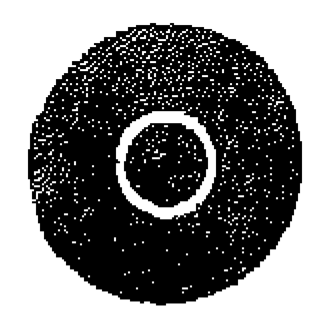


المؤسسة العربية للدراسات والنشر

الدبابات في المنطقة العربية

قاسم محمد جعفر

الدَّبابات
في المنطقة العربيَة

المؤسسة العربية
للدراسات والنشر
بناية برج الكارلتون ـ ساقية الجنزير ـ
ت ٨٠٧٩٠٠/١ برقياً «موكيالي»
بيروت ـ ص.ب : ٥٤٦٠/١١ بيروت
تلكس : LE/DIRKAY ـ ٤٠٠٦٧ .

الطبعة الأولى ١٩٨٧

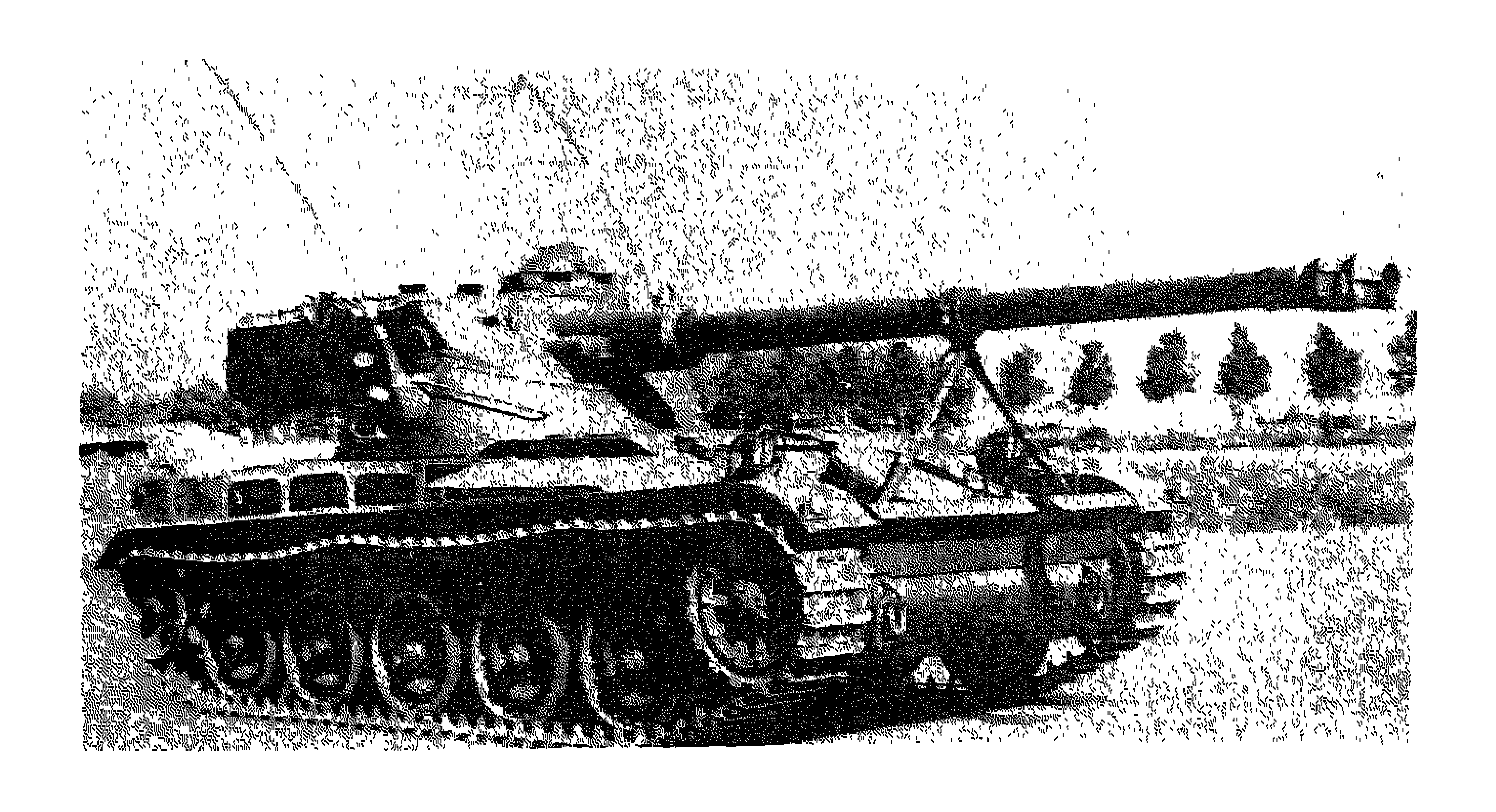
الدّبابات

في المنطقة العربيَة

قاسم محمد جعفر

المؤسسة
العربية
للدراسات
والنشر

I . الدبابات الخفيفة



دبابة حفيفة من طراز «أ. م. أكس ـ ١٣» مزودة بمدفع من عيار ٧٥ ملم، تابعة للجيش اللبناني

ـ المنشأ: فرنسا، من إنتاج شركة «كروزو ـ لوار» (Creusot-Loire).

ـ النوع: دبابة قتال خفيفة.

ـ التسليح الرئيسي: مدفع عيار ٧٥ ملم.

ـ الطاقم: ٣ (قائد، سائق، رامي المدفع).

ـ الأوزان:
ـ الوزن القتالي: ١٤ طناً.
ـ الوزن الأساسي: ١٣ طناً.

ـ القوة الدافعة: محرك بنزين ٨ ـ اسطوانات (سيلندرات)، من طراز «سوفام ـ ٨ جي» (SOFAM-8G)، بقوة ٢٥٠ حصاناً على ٣٢٠٠ دورة/ دقيقة.

ـ نسبة القوة إلى الوزن: ١٧,٨ حصان/طن.

ـ حمولة الوقود: ٤٨٠ ليتراً.

ـ معدل استهلاك الوقود: حوالي ١٢٠ ليترا/ ١٠٠ كلم (على الطرق).

ـ المقاييس:

ـ الطول الاجمالي (مع المدفع): ٦,١٠ أمتار.

ـ طول الهيكل: ٤,٨٨ أمتار.

ـ العرض الإجمالي: ٢٥٠ متراً.

ـ الارتفاع الإجمالي: ٢,٣٠ مترا.

ـ عرض الجنزير: ٠,٣٥ مترا.

ـ القدرات الحركية:

ـ السرعة القصوى (على الطرق): ٦٠ كلم/ساعة.

ـ السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٤٠ كلم/ساعة.

ـ السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٥٠ كلم/ساعة.

ـ المدى الأقصى (على الطرق): ٤٠٠ كلم.

ـ اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ٠,٦٥ مترا.

ـ اجتياز الخنادق: ١,٦٠ مترا.

ـ زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٠ بالمائة (٥٤ درجة).

ـ زاوية الميلان الجانبية: ٣٠ بالمائة (٢٧ درجة).

ـ معدّل الضغط الأرضي: ٠,٧٦ كلغ/سم مربع.

ـ عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ٠,٦٠ مترا.

(مع سنوركل) لا يوجد.

ـ التدريع:

ـ السماكة: ١٠ ـ ٤٠ ملم.

ـ النوع : فولاذ مقوّى (Welded Steel) .

ـ مواصفات التسليح :

ـ التسليح الرئيسي: مـدفع من طـراز «جيات سي. ن ـ ٧٥ (Giat CN-75) .

ـ عيار المدفع : ٧٥ ملم .

ـ طول السبطانة : ٥٠ عيارا .

ـ نوع السبطانة : محلزنة .

ـ حمولة الذخيرة: ٣٧ قذيفة (١٢ جاهزة للرمي) .

ـ الوزن الأقصى للقذيفة : ٢١ كلغ .

ـ السرعة الابتدائية القصـوى: ١٠٠٠ متر/ثـانية (قـذيفة «خـارقة للدروع» AP) .

ـ المدى الأقصى الفعال ضد الدروع : ١٠٠٠ مـتر (قذيفـة «خارقـة للدروع» AP) .

ـ معدل الرمي :

(الأقصى): ١٢ قذيفة/ دقيقة .

(العملي): ٦ قذائف/ دقيقة .

ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية): ٥ ـ / ١٢,٥ + درجة .

ـ التسليـح المضـاد للطائـرات: رشـاش عيـار ٧,٦٢ ملم مـع ٦٠٠ طلقة .

ـ التسليح الثانوي : رشاش عيار ٧,٦٢ ملم مع ٣٠٠٠ طلقة .

ـ التجهيز :

ـ ملقّم آلي للمدفع : نعم .

ـ الحماية الدخانية: ٤ قواذف دخانية.
ـ تحريك البرج: هيدروليكي + يدوي احتياطي.
ـ سرعة دوران البرج/أفقياً: ٣٠ درجة/ ثانية.
ـ سرعة تحريك المدفع عمودياً (رأسياً): ٥ درجات/ ثانية.
ـ تثبيت المدفع أثناء الرمي: لا يوجد.
ـ جهاز تقدير المدى: منظار بريسكوبي.
ـ حاسب رمي باليستيكي: لا يوجد.
ـ الرؤية الليلية: اختياري.
ـ الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية: لا يوجد.

ـ الوضع العملياتي:

عبّرت الدبابة «أ. م. أكس ـ ١٣»، والتي كانت أول دبابة يجري تطويرها وإنتاجها في فرنسا بعد الحرب العالمية الثانية، عن الاتجاه الذي كان سائداً في العالم آنذاك حيال استخدام الدبابات الخفيفة. فقد كانت هذه الدبابة، التي تم تطويرها في النصف الثاني من الأربعينات وبدأت بدخول الخدمة في مطلع الخمسينات، معدّة للعمل في مهمات قتالية مباشرة ضمن صفوف الوحدات المدرعة الخفيفة في الجيوش العالمية. وفي ذلك الوقت، كانت الدبابات مقسّمة عملياتياً، كما كانت عليه الحال خلال الحرب العالمية الثانية، إلى ثلاث فئات رئيسية، وهي الدبابات الخفيفة، والدبابات المتوسطة، والدبابات الثقيلة. وقد ألغي هذا التقسيم فيما بعد، حيث باتت الدبابات المتوسطة والثقيلة تعرف عموماً بتعبير دبابات القتال الرئيسية، في حين ظلّت الدبابات الخفيفة على ما هي عليه، مع الاتجاه المتزايد في استخدامها نحو مهمات الاستطلاع والمساندة

والدعم الناري وقنص الدروع كعربات مدرعة خفيفة متعدّدة الأغراض تعمل عادة بالتنسيق مع القوات البرمائية والمحمولة جوّاً. وقد عكست هذا الاتجاه الجديد في استخدام الدبابات الخفيفة عدة طرازات ظهرت في العالم خلال الخمسينات والستينات، مثل الدبابتين السوفياتيتين «ب.ت ـ ٧٦» و «ب.م.د ـ ١»، والدبابة البريطانية «سكوربيون»، والدبابة الاميركية «م ـ ٥٥١ شريدان» (M-551 Sheridan). كما تضمّن هذا الاتجاه تحوّلاً متزايداً في العديد من الجيوش نحو الاعتماد في تنفيذ هذه المهمات على عربات القتال والاستطلاع المدرعة ذات العجلات بدلاً من الجنازير، وعربات المشاة القتالية، والتي كان من أهمها خلال العقدين الماضيين العربة السوفياتية «ب.م.پ ـ ١» (BMP-1)، والعربة الالمانية «ماردر» (Marder)، والعربة الفرنسية «أ.م. أكس ـ ١٠» (AMX-10). أما الاتجاه التقليدي في الدبابات الخفيفة فقد ظلّ ممثلاً بصورة أساسية بالدبابة الأميركية «م ـ ٤١ بولدوغ» والدبابة الفرنسية «أ.م.أكس ـ ١٣» بطرازاتها المختلفة. وفي الواقع، فإن هذا التوجّه التكتيكي في استخدام الدبابات الخفيفة لمهمات قتالية مباشرة لم يعد إلى البروز مجدداً إلّا خلال السبعينات مع ظهور الدبابة النمساوية «كوراسيير» التي تشهد حالياً نجاحاً لا يستهان به على صعيد الانتشار والاستخدام في صفوف العديد من الجيوش في العالم.

وقد عكست الخصائص التقنية والعملياتية التي انطوى عليها تصميم الدبابة «أ.م. أكس ـ ١٣» منذ البداية النواحي الحيوية المطلوبة لاستخدامها في المهمات الموكولة إليها، أي كدبابة قتالية

خفيفة. فقد ركّز في طرازهـا الإنتاجي الأول، الـذي بدأ بـدخول الخدمة في العام ١٩٥١، وبالتـالي فهو يعـرف أحيانـاً باسم «أ. م. أكس ـ ١٣/ ٥١» (AMX-13/51)، على تزويدها بما كان يعتبر في ذلك الوقت، قياساً على المستويات السائدة في تسليح الـدبابـات، مدفعاً على قدر غير قليل من القـوّة والفاعليـة، وهو المـدفع «سي. ن ـ ٧٥» عيار ٧٥ ملم. كما تمتعت الدبابـة بقدرات حـركية عـالية بالمقارنة مع مستويات تلك المرحلة، وذلك في الـوقت الذي اقتصر فيه تدريعها على الحدّ الأدنى المطلوب بهدف الإبقاء على وزنها خفيفاً قدر الإمكان.

ومن المتفق عليـه إجمالاً أن الـدبابـة «أ. م. أكس ـ ١٣» كـانت الأفضل من نوعهـا بين سـائر طـرازات الدبـابات الخفيفـة التي تم إنتاجها في العـالم منذ الحـرب العالميـة الثانيـة، وتحديـداً من حيث نجاحها في تنفيذ الإطار المعيّن لها من مهمات عملياتية كدبابة قتال خفيفة. وكان ذلك بطبيعة الحال من العوامل الرئيسية التي ساهمت في جعل هذه الدبابة واحدة من الأكثر انتشاراً واستخداماً في العالم منذ البدء بإنتاجها قبل أكـثر من ثلاثـة عقود من الـزمن. وفي حين شكلت هذه الدبابة خـلال تلك الفترة أسـاساً لإنتـاج العديـد من العربات المدرعة المشتقة عنها مثل ناقلة الجنود المدرعة «أ. م. أكس ـ في. سي. ي» (AMX-VCI)، والمدفع ذاتي الحـركة «أ. م. أكس ـ ١٠٥» (AMX-105)، والعـربـة المضـادة للطائـرات «أ. م. أكس ـ د. سي. أ» (AMX-DCA)، المزودة بمدفع ثنائي من عيار ٣٠ ملم، فإنه كـان من المنطقي أيضـاً أن تخضع بـاستمرار لعمليـات تطويـر وتحسين متتابعة، أسفرت عن ظهور طرازات أكثر قدرة وفاعلية من

طرازها الإنتاجي الأول. وقد كان من أهم هذه الطرازات الدبابة «أ. م. أكس ـ ١٣/ ٩٠» التي أنتجت في مطلع الستينات لحساب الجيش الفرنسي مزودة بالمدفع الجديد آنذاك «سي. ن ـ ٩٠» (CN-90) عيار ٩٠ ملم. وتلا ذلك ظهور طراز محسّن آخر من الدبابة أعدّ خصيصاً من أجل التصدير إلى الخارج وكان الهدف منه الارتقاء بمستوى تسليح الدبابة إلى الحدّ الكفيل بالابقاء عليها كطراز ملائم للعمل على ميادين المعركة المعاصرة في مواجهة دبابات القتال الرئيسية التي ظهرت في العالم خلال الخمسينات والستينات. وقد تميّز هذا الطراز بتسليحه الذي تألف من المدفع «جيات ـ ١٠٥/٥٧» عيار ١٠٥ ملم، وهو نموذج معدّل من المدفع «جيات ـ ١٠٥ ف ـ ١» الذي يزوّد دبابة القتال الرئيسية الفرنسية «أ. م. أكس ـ ٣٠»، وهو يعرف عادة باسم «أ. م. أكس ـ ١٣/ ١٠٥» للدلالة على عيار مدفعها الجديد.

وقد كانت منطقة الشرق الأوسط من المناطق التي شهدت فيها الدبابة «أ. م. أكس ـ ١٣» انتشاراً واسعاً. فقد استخدمت اسرائيل دبابات «أ. م. أكس ـ ١٣» بكثرة خلال الخمسينات والستينات، وبالأخصّ في حربي ١٩٥٦ و١٩٦٧، وذلك قبل أن يستبعد هذا الطراز من الخدمة الإسرائيلية في مطلع السبعينات. أما في الوقت الحاضر (مطلع ١٩٨٧)، فإن دبابات «أ. م. أكس ـ ١٣» ما تزال موجودة لدى كل من المغرب (٧٠ دبابة، معظمها من طراز «أ. م. أكس ـ ١٣/ ١٠٥»، والباقي من طراز «أ. م. أكس ـ ١٣/ ٧٥»)، وتونس (٥٥ دبابة، معظمها من طراز «أ. م. أكس ـ ١٣/ ١٠٥»، والباقي من طراز «أ. م. أكس ـ ١٣/ ٧٥»)، ولبنان

(حـوالي ٥٠ دبـابــة، نصفهـا تقــريبـاً من طــراز «أ. م. أكس ـ ١٣/ ١٠٥» ، والنصف الآخر من طراز «أ. م. أكس ـ ١٣/ ٧٥»)، والجزائر (٤٠ دبابة من الطراز «أ. م. أكس ـ ١٣/ ٧٥»). كما تعمل الـدبابـة «أ. م. أكس ـ ١٣»، بطرازيهـا المزوّدين بمـدافع ١٠٥ ملم و٧٥ ملم، لدى عدد من القوى والتنظيمات اللبنانية المحلية، وهي «القـوات اللبنـانيـة» (حـوالي ٢٠ دبــابـة)، و «الحــزب التقـدمي الاشتـراكي» (حوالي ١٠ دبـابات)، وحـركـة «أمـل» (حـوالي ١٠ دبابات).

ـ المنشأ: فرنسا، من إنتاج شركة «كروزو ـ لوار» (Creusot-Loire).

ـ النوع: دبابة قتال خفيفة.

ـ التسليح الرئيسي: مدفع عيار ١٠٥ ملم.

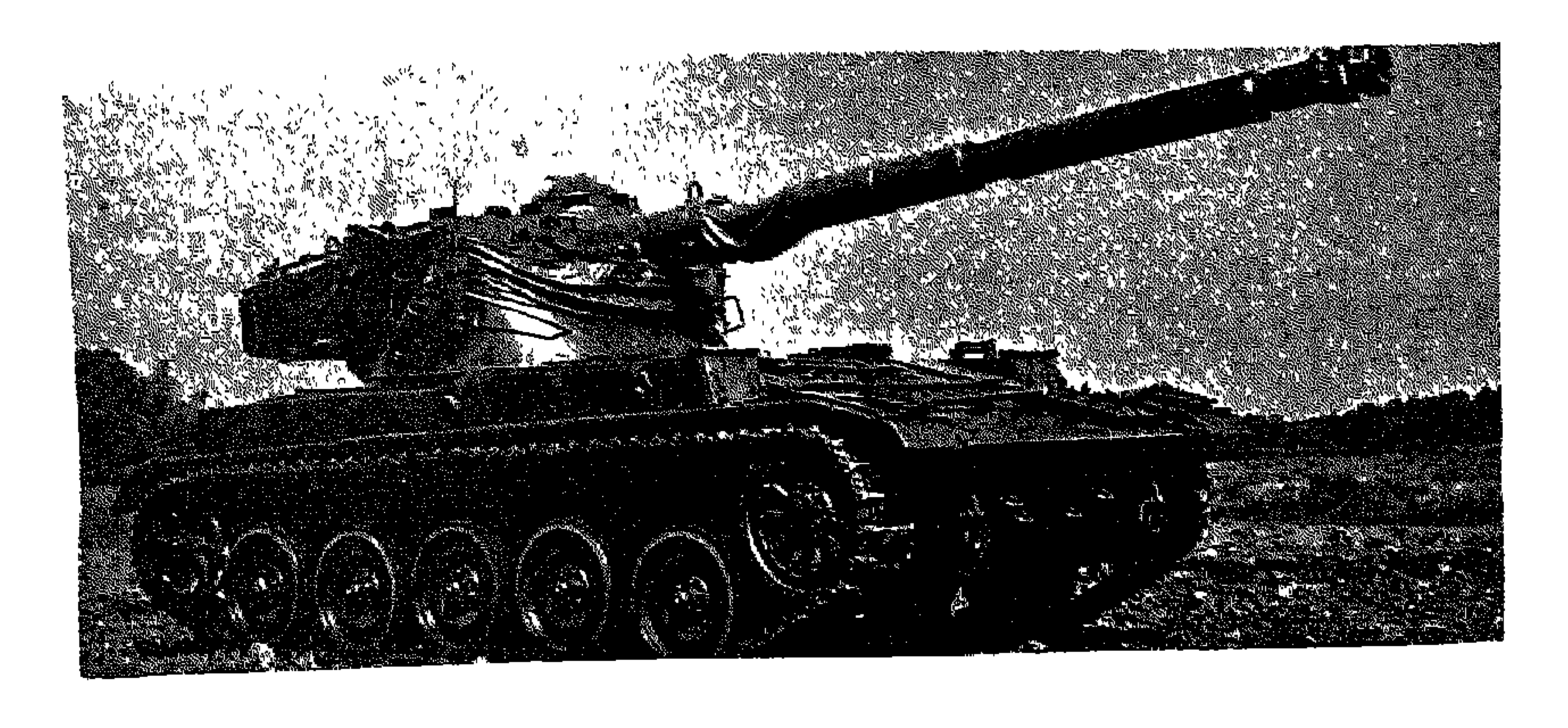
ـ الطاقم: ٣ (قائد، سائق، رامي المدفع).

ـ **الأوزان:**

ـ الوزن القتالي: ١٥ طنا.
ـ الوزن الأساسي: ١٤ طنا.

ـ **القوة الدافعة:** محرك بنزين ٨ ـ اسطوانات (سيلندرات)، من طراز «سوفام ـ ٨ جي» (SOFAM-8 G)، بقوة ٢٥٠ حصاناً على ٣٢٠٠ دورة/دقيقة.

ـ نسبة القوة إلى الوزن: ١٦,٧ حصان/طن.



الطراز المحسن من الدبابة الخفيفة «أ. م. أكس - ١٣» والمسلّح بمدفع من عيار ١٠٥ ملم.

ـ **حمولة الوقود:** ٤٨٠ ليترا.

ـ **معدل استهلاك الوقود:** حوالي ١٢٠ ليترا/١٠٠ كلم (على الطرق).

ـ **المقاييس:**

ـ الطول الاجمالي (مع المدفع): ٦,٥٠ أمتار.
ـ طول الهيكل: ٤,٨٨ أمتار.
ـ العرض الإجمالي: ٢,٥٠ مترا.
ـ الارتفاع الإجمالي: ٢,٣٠ مترا.
ـ عرض الجنزير: ٠,٣٥ مترا.

ـ **القدرات الحركية:**

ـ السرعة القصوى (على الطرق): ٦٠ كلم/ساعة.
ـ السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٤٠ كلم/ساعة.
ـ السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٥٠ كلم/ساعة.
ـ المدى الأقصى (على الطرق): ٤٠٠ كلم.
ـ اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ٠,٦٥ مترا.
ـ اجتياز الخنادق: ١,٦٠ مترا.
ـ زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٠ بالمائة (٥٤ درجة).
ـ زاوية الميلان الجانبية: ٣٠ بالمائة (٢٧ درجة).
ـ معدّل الضغط الأرضي: ٠,٧٧ كلغ/سم مربع.
ـ عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ٠,٦٠ مترا.
(مع سنوركل) لا يوجد.

ـ التدريع :

ـ السماكة: ١٠ ـ ٤٠ ملم.

ـ النوع: فولاذ مقوّى (Welded Steel).

ـ مواصفات التسليح :

ـ التسليح الرئيسي: مدفع من طراز «جيات ـ ١٠٥/ ٥٧» (Giat-105/57).

ـ عيار المدفع: ١٠٥ ملم.

ـ طول السبطانة: ٤٤ عيارا.

ـ نوع السبطانة: محلزنة.

ـ حمولة الذخيرة: ٣٤ قذيفة (١٢ جاهزة للرمي).

ـ الوزن الأقصى للقذيفة: ١٨,٥ كلغ.

ـ السرعة الابتدائية القصوى: ٨٠٠ متر/ثانية (قذيفة «شديدة الانفجار مضادة للدروع» HEAT).

ـ المدى الأقصى الفعال ضد الدروع: ٢٠٠٠ متر (قذيفة «شديدة الانفجار مضادة للدروع» HEAT).

ـ معدل الرمي: (الأقصى): ١٢ قذيفة/ دقيقة.

(العملي): ٦ قذائف/دقيقة.

ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية): ٨ - / ١٢,٥ + درجة.

ـ التسليح المضاد للطائرات: رشاش عيار ٧,٦٢ ملم مع ١٠٠٠ طلقة.

ـ التسليح الثانوي: رشاش عيار ٧,٦٢ ملم مع ٣٠٠٠ طلقة.

ـ التجهيز :

ـ ملقّم آلي للمدفع : نعم .
ـ الحماية الدخانية : ٤ قواذف دخانية .
ـ تحريك البرج : هيدروليكي + يدوي احتياطي .
ـ سرعة دوران البرج أفقياً : ٣٠ درجة/ثانية .
ـ سرعة تحريك المدفع عمودياً (رأسياً) : ٥ درجات/ثانية .
ـ تثبيت المدفع أثناء الرمي : لا يوجد .
ـ جهاز تقدير المدى : منظار بريسكوبي (ليزر اختياري) .
ـ حاسب رمي باليستيكي : لا يوجد .
ـ الرؤية الليلية : اختياري .
ـ الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية : لا يوجد .

ـ مواصفات التسليح :

ـ التسليح الرئيسي : مدفع من طراز «جيات ـ ١٠٥/٥٧» (Giat- 105/57) .
ـ عيار المدفع : ١٠٥ ملم .
ـ طول السبطانة : ٤٤ عيارا .
ـ نوع السبطانة : محلزنة .
ـ حمولة الذخيرة : ٣٤ قذيفة (١٢ جاهزة للرمي) .
ـ الوزن الأقصى للقذيفة : ١٨,٥ كلغ .
ـ السرعة الابتدائية القصوى : ٨٠٠ متر/ثانية .
ـ المدى الفعال الأقصى ضد الدروع : ٢٠٠٠ متر.

ـ معدل الرمي الأقصى: ١٢ قذيفة/دقيقة.
ـ معدل الرمي العملي: ٦ قذائف/دقيقة.
ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية): ٨ - /١٢,٥ + درجة.
ـ التسليح المضاد للطائرات: رشاش عيار ٧,٦٢ ملم مع ١٠٠٠ طلقة.
ـ التسليح الثانوي: رشاش عيار ٧,٦٢ ملم مع ٣٠٠٠ طلقة.

ـ الوضع العملياتي:

تركزت جهود تحسين الدبابة «أ. م. أكس ـ ١٣» خلال الستينات على الارتقاء بمستوى تسليحها بشكل مواز للتطوّرات التي كانت صناعة الدبابات العالمية قد شهدتها خلال الخمسينات، وأسفرت عن تحسين كبير في مستويات تسليح وتدريع الطرازات الجديدة التي توالت على الظهور في تلك الفترة.

وقد تضمنت الطرازات المحسنة من الدبابة «أ. م. أكس ـ ١٣» إثنين رئيسيين، الأول أنتج لحساب الجيش الفرنسي، وتم فيه استبدال مدفع الدبابة الأصلي، وكان من عيار ٧٥ ملم، بالمدفع «سي. ن ـ ٩٠» عيار ٩٠ ملم. أما الطراز الثاني، فكان معدا للتصدير إلى الخارج، وقد تم تزويده بمدفع جديد من عيار ١٠٥ ملم يعرف تحت اسم «جيات ـ ٥٧/١٠٥» كان في الواقع نموذجاً معدّلاً من المدفع «جيات ـ ١٠٥ ف ـ ١» الذي اختير في مطلع الستينات لتزويد دبابة القتال الفرنسية «أ. م. أكس ـ ٣٠». وكان من شأن تزويد الدبابة «أ. م. أكس ـ ١٣» بمدفع من عيار ١٠٥ ملم جعلها واحدة من أثقل وأفضل الدبابات تسليحاً في العالم

خلال الستينات، ليس فقط بالمقارنة مع مثيلاتها من الدبابات الخفيفة، بل وحتى عند مقارنتها بطرازات دبابات القتال الرئيسية التي كانت قيد الاستخدام والإنتاج في ذلك الحين. فقد كان هذا المدفع يقارن بشكل جيد مع مدافع الدبابات العالمية المتوافرة آنئذ، أكان من حيث المدى أم القدرة على الاختراق. وفي المقابل، فقد ظلّت الدبابة «أ. م. أكس ـ ١٣»، بحكم خفة وزنها وصغر حجمها، محدودة أساساً من حيث التدريع، في الوقت الذي تمتعت به بقدرات حركية جيدة نسبياً. وبفضل تسليحها الجديد القوي، بات بالإمكان النظر إلى الدبابة «أ. م. أكس ـ ١٣/ ١٠٥» كطراز فعّال وملائم عموماً لمتطلبات جيوش الدول الصغرى المحتاجة إلى طراز قادر على مجابهة طرازات الدبابات الأثقل والأكبر مع بقائه في الوقت نفسه متميزاً بكلفته المالية المحدودة وسهولة استخدامه واستيعابه.

وكما كانت الحال مع الطراز الإنتاجي الأساسي «أ. م. أكس ـ ١٣/ ٧٥» خلال الخمسينات والستينات، شهد الطراز الجديد «أ. م. أكس ـ ١٣/ ١٠٥» بدوره نجاحاً لا يستهان به على صعيد التصدير، وهو ما تشهد به حقيقة أن إنتاج هذه الدبابة كان ما يزال مستمراً في أواسط الثمانينات، أي بعد أكثر من ثلاثة عقود على ظهورها في مطلع الخمسينات، وقد فاق مجموع ما أنتج منها حتى الآن ٣ آلاف دبابة ما يزال معظمها قيد الاستخدام لدى الجيش الفرنسي (حوالي ٥٠٠ دبابة من الطراز «أ. م. أكس ـ ١٣/ ٩٠»)، وغيره من الجيوش العالمية التي حصلت عليها. وفي منطقة الشرق الأوسط، فإن دبابات «أ. م. أكس ـ ١٣» تعمل حالياً (مطلع ١٩٨٧) لدى كل من المغرب (٧٠ دبابة، معظمها من الطراز

المحسن «أ. م. أكس ـ ١٣ / ١٠٥»، والباقي من طراز «أ. م. أكس ـ ١٣ / ٧٥»)، وتونس (٥٥ دبابة، معظمها من الطراز «أ. م. أكس ـ ١٣ / ١٠٥» والباقي من الطراز «أ. م. أكس ـ ١٣ / ٧٥»)، ولبنان (حوالي ٥٠ دبابة نصفها تقريباً من طراز «أ. م. أكس ـ ١٣ / ١٠٥» والنصف الآخر من الطراز «أ. م. أكس ـ ١٣ / ٧٥»)، والجزائر (٤٠ دبابة من الطراز «أ. م. أكس ـ ١٣ / ٧٥»). كما تعمل دبابات «أ. م. أكس ـ ١٣»، بطرازيها المزودين بمدافع ١٠٥ ملم و٧٥ ملم، لدى عدد من القوى والتنظيمات اللبنانية المحلية، وهي «القوات اللبنانية» (حوالي ٢٠ دبابة)، و «الحزب التقدمي الاشتراكي» (حوالي ١٠ دبابات) وحركة «أمل» (حوالي ١٠ دبابات).

ـ **المنشأ:** الاتحاد السوفياتي.

ـ **النوع:** دبابة قتال واستطلاع برمائية خفيفة.

ـ **التسليح الرئيسي:** مدفع عيار ٧٦ ملم.

ـ **الطاقم:** ٣ (قائد، سائق، رامي المدفع).

ـ **الأوزان:**

ـ الوزن القتالي: ١٤ طناً.
ـ الوزن الأساسي: ١٣ طنا.

ـ **القوة الدافعة:** محرّك ديزل ٦ ـ اسطوانات (سيلندرات)، من طراز «٥ د ـ ٢٠» (5D– 20) بقوة ٢٤٠ حصاناً على ١٨٠٠ دورة/دقيقة.

ـ **نسبة القوة إلى الوزن:** ١٧,١ حصان/طن.

ـ **حمولة الوقود:** ٢٥٠ ليترا (+ ١٨٠ ليترا يمكن حملها خارجيا).

ـ **معدل استهلاك الوقود:** ٩٦ ليترا/١٠٠ كلم (على الطرق).



الدبابة السوفياتية البرمائية الخفيفة «پ.ت - ٧٦».

ـ المقاييس :

ـ الطول الإجمالي (مع المدفع) : ٧,٦٣ أمتار.
ـ طول الهيكل : ٦,٩١ أمتار.
ـ العرض الإجمالي : ٣,١٤ أمتار.
ـ الارتفاع الإجمالي : ٢,٢٥ مترا.
ـ عرض الجنزير : ٠,٣٦ مترا.

ـ القدرات الحركية :

ـ السرعة القصوى (على الطرق) : ٤٥ كلم/ساعة.
ـ السرعة القصوى (مختلف الأراضي) : ٣٠ كلم/ساعة.
ـ السرعة الاعتيادية (على الطرق) : ٤٠ كلم/ساعة.
ـ المدى الأقصى (على الطرق) : ٢٦٠ كلم (٤٥٠ كلم مع الوقود الخارجي).
ـ اجتياز الموانع العمودية (الرأسية) : ١,١٠ مترا.
ـ اجتياز الخنادق : ٢,٨٠ مترا.
ـ زاوية التسلّق العمودية (الرأسية) : ٧٠ بالمائة (٦٣ درجة).
ـ زاوية الميلان الجانبية : ٣٠ بالمائة (٢٧ درجة).
ـ معدّل الضغط الأرضي : ٠,٤٨ كلغ/سم مربع.
ـ عبور الموانع المائية : برمائية، بسرعة ١٠ كلم/ساعة.

ـ التدريع :

ـ السماكة : ١٠ ـ ١٤ ملم.
ـ النوع : فولاذ مقوّى (Welded Steel).

- **مواصفات التسليح :**

- التسليح الرئيسي : مدفع من طراز «د ـ ٥٦ ت» (D-56T) .
- عيار المدفع : ٧٦ ملم .
- طول السبطانة : ٤٢ عيارا .
- نوع السبطانة : محلزنة .
- حمولة الذخيرة : ٤٠ قذيفة .
- الوزن الأقصى للقذيفة : ١١,٥ كلغ .
- السرعة الابتدائية القصوى : ٩٥٠ مترا/ثانية (قذيفة «عالية السرعة خارقة للدرع» HVAP) .
- المدى الفعال الأقصى ضد الدروع : ١٠٠٠ متر (قذيفة «عالية السرعة خارقة للدروع» HVAP) .
- معدل الرمي الأقصى : ١٥ قذيفة/دقيقة .
- معدل الرمي العملي : ٦ ـ ٨ قذائف/دقيقة .
- زاوية الرمي العمودية (الرأسية) : ٤ - / ٣٠ + درجة .
- التسليح المضاد للطائرات : رشاش عيار ١٢,٧ ملم مع ٥٠٠ طلقة .
- التسليح الثانوي : رشاش عيار ٧,٦٢ ملم مع ١٠٠٠ طلقة .

- **التجهيز :**

- ملقّم آلي للمدفع : لا يوجد .
- الحماية الدخانية : مولّد دخاني .
- تحريك البرج : كهربائي + احتياطي يدوي .
- سرعة دوران البرج أفقيا : ١٧ درجة/ثانية .

ـ سرعة تحريك المدفع عمودياً (رأسيا): ٦ درجات/ثانية.

ـ تثبيت المدفع أثناء الرمي: عموديا وأفقيا (على الطرازات المحسنة فقط).

ـ جهاز تقدير المدى: منظار بيريسكوبي.

ـ حاسب رمي باليستيكي: لا يوجد.

ـ الرؤية الليلية: اختياري.

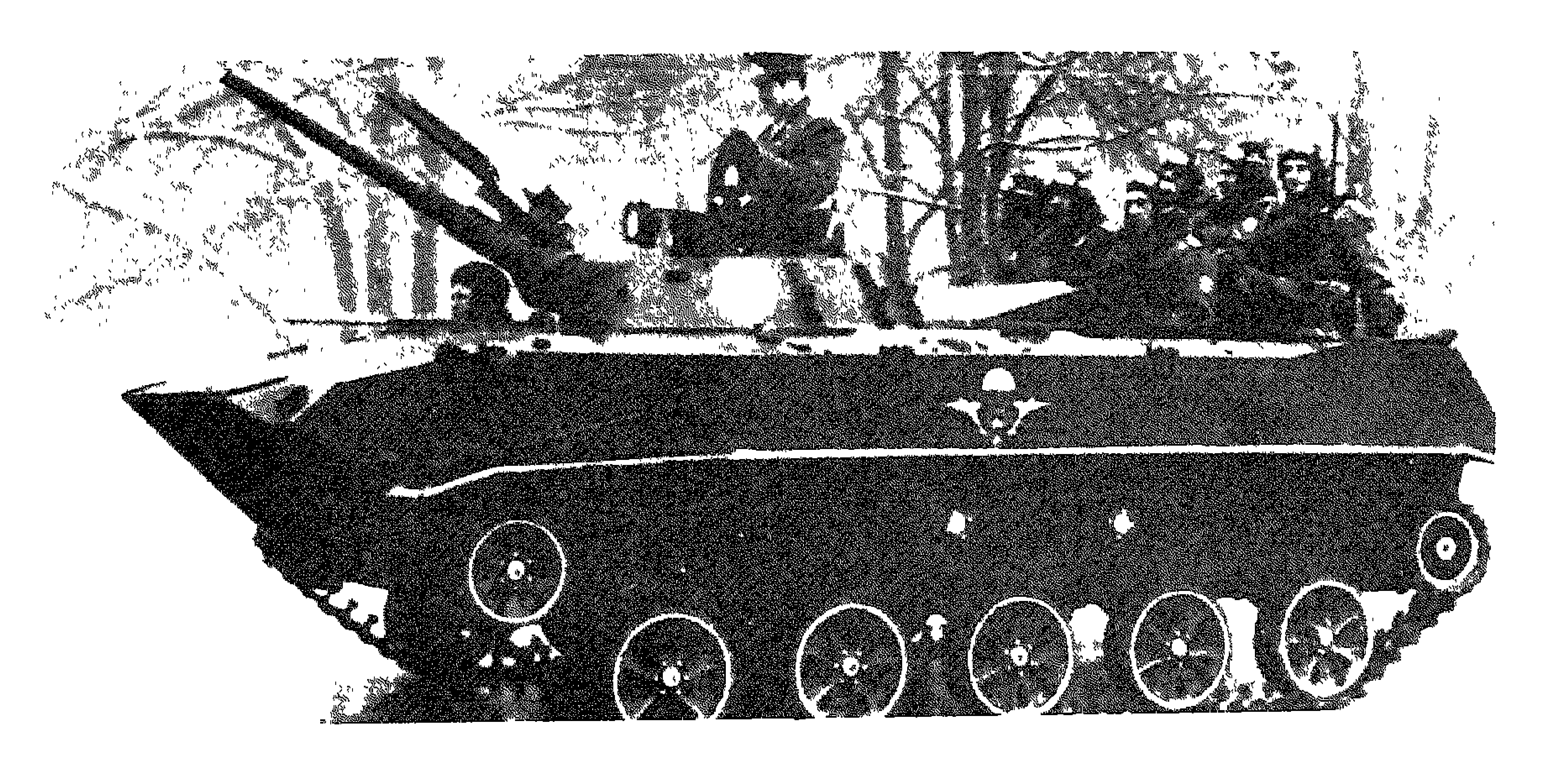
ـ الحماية النووية والبيولوجية والكيمائية: اختياري.

ـ الوضع العملياتي:

ظهرت الدبابة الخفيفة «پ.ت ـ ٧٦» في الخمسينات، وهي تستخدم أساساً في مهمات الاستطلاع وفي عمليات الاقتحام البرمائية حيث تتمتع بقدرة كاملة على عبور الموانع المائية.

وقد حصلت عدّة أقطار عربية على دبابات من طراز «پ.ت ـ ٧٦»، وإن كان ذلك قد ظلّ في معظم الحالات بأعداد محدودة نسبياً، منذ أواخر الخمسينات ومطلع الستينات. واستخدمت هذه الدبابات في عدة مناسبات في عمليات إنزال واقتحام ذات طابع برمائي، وذلك خلال الحروب العربية ـ الإسرائيلية (حرب حزيران/ يونيو ١٩٦٧، وحرب الاستنزاف ١٩٦٩ ـ ١٩٧٠، وحرب تشرين الأول/ اكتوبر ١٩٧٣)، إضافة إلى استخدامها من قبل العراق في حرب الخليج الدائرة مع إيران منذ العام ١٩٨٠.

تعمل دبابات «پ.ت ـ ٧٦» حالياً (مطلع ١٩٨٧) في الشرق الأوسط لدى العراق (١٠٠)، والجزائر (٣٠)، ومصر (حوالي ٣٠).



الدبابة السوفياتية الرمائية/ المحمولة جوّاً «ب. م. د - ١» التي أوصت ليبيا على عدد منها.

ـ **المنشأ**: الاتحاد السوفياتي.

ـ **النوع**: دبابة قتال واستطلاع برمائية/ محمولة جوّا خفيفة.

ـ **التسليح الرئيسي**: مدفع عيار ٧٣ ملم + قاذف صواريخ مضادة للدروع.

ـ **الطاقم**: ٣ (قائد، سائق، رامي المدفع) + ٤ ـ ٦ جنود مشاة.

ـ **الأوزان**:
ـ الوزن القتالي: ٦,٧ أطنان.
ـ الوزن الأساسي: ٥ أطنان.

ـ **القوة الدافعة**: محرك ديزل ٦ ـ أسطوانات (سيلندرات)، من طراز «٥ د ـ ٢٠» (5D-20)، بقوة ٢٤٠ حصانا على ١٨٠٠ دورة/دقيقة.

ـ **نسبة القوة إلى الوزن**: ٣٥,٨ حصان/طن.

- حمولة الوقود: ٣٠٠ ليتر.

- معدل استهلاك الوقود: ٩٦ ليترا/١٠٠ كلم (على الطرق).

- المقاييس:

- الطول الاجمالي (مع المدفع): ٥,٤٠ أمتار.
- طول الهيكل: ٥,٤٠ أمتار.
- العرض الإجمالي: ٢,٦٣ مترا.
- الارتفاع الإجمالي: ١,٦٢ - ١,٩٧ مترا.
- عرض الجنزير: ٠,٢٣ مترا.

- القدرات الحركية:

- السرعة القصوى (على الطرق): ٧٠ كلم/ساعة.
- السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٤٠ كلم/ساعة.
- السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٦٠ كلم/ساعة.
- المدى الأقصى (على الطرق): ٣٢٠ كلم.
- اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ٠,٨٠ مترا.
- اجتياز الخنادق: ١,٦٠ مترا.
- زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٠ بالمائة (٥٤ درجة).
- زاوية الميلان الجانبية: ٣٠ بالمائة (٢٧ درجة).
- معدّل الضغط الأرضي: ٠,٦١ كلغ/سم مربع.
- عبور الموانع المائية: برمائية، بسرعة ١٠ كلم/ساعة.

- التدريع:

- السماكة: ٨ - ٢٣ ملم.

ـ النوع : فولاذ مقوّى (Welded Steel) .

ـ **مواصفات التسليح :**

ـ التسليح الرئيسي : مدفع من طـراز «٢أ ـ ٢٨» (2A-28) + قاذف إطلاق صـواريـخ مضـادة للدروع من طـراز «أ. ت ٣ سـاغـر» (AT-3 Sagger)، أو «أ. ت ـ ٤ سبيغوت» (AT-4 Spigot) .

ـ عيار المدفع : ٧٣ ملم .

ـ طول السبطانة : ٢٨ عيارا .

ـ نوع السبطانة : ملساء .

ـ حمولة الذخيرة : ٤٠ قذيفة (جميعها جاهزة للرمي) + ٣ صواريـخ مضـادة للدروع من طراز «سـاغـر»، أو ٤ صـواريـخ من طـراز «سبيغوت» .

ـ الوزن الأقصى للقذيفة : ٨,٥ كلغ .

ـ السـرعة الابتـدائية القصـوى : ٧٠٠ متر/ثـانية (قـذيفة شـديـدة الانفجار، مضادة للدروع، مثبّتة بزعانف» HEAT-FS) .

ـ المدى الأقصى الفعال ضد الدروع : ١٣٠٠ متر (قذيفـة «شديـدة الانفجار، مضادة للدروع، مثبّتة بزعانف» HEAT-FS) .

٣٠٠٠ متر (صاروخ «أ. ت ـ ٣ ساغر») .

٢٥٠٠ متر (صاروخ «أ. ت ـ ٤ سبيغوت») .

ـ معدّل الرمي : (الأقصى) : ٨ قذائف/دقيقة .

(العملي) : ٧ قذائف/دقيقة .

ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية) : ٤ - / ٣٣ + درجة .

ـ التسليح المضاد للطائـرات : رشاش عيـار ٧,٦٢ ملم مع ١٠٠٠ طلقة .

ـ التسليح الثانوي: رشاشان عيار ٧,٦٢ ملم مع ٢٠٠٠ طلقة.

ـ التجهيز:

ـ ملقّم آلي للمدفع: نعم.
ـ الحماية الدخانية: مولّد دخاني.
ـ تحريك البرج: كهربائي + يدوي احتياطي.
ـ سرعة دوران البرج أفقيا: ٢٤ درجة/ثانية.
ـ سرعة تحريك المدفع عموديا (رأسيا): ٦ درجات/ثانية.
ـ تثبيت المدفع أثناء الرمي: لا يوجد.
ـ جهاز تقدير المدى: منظار بيريسكوبي.
ـ حاسب رمي باليستيكي: لا يوجد.
ـ الرؤية الليلية: أشعة تحت الحمراء (Active Infra-Red).
ـ الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية: نعم.

ـ الوضع العملياتي:

الدبابة «ب. م. د ـ ١» هي عربة قتالية حديثة نسبياً يعود تاريخ دخولها إلى الخدمة في صفوف القوات السوفياتية إلى مطلع السبعينات. وتتميز هذه الدبابة بشكل خاص بخفّة وزنها وصغر حجمها، مما يجعلها قابلة للحمل والنقل والانزال جوّا بواسطة طائرات النقل العسكري، إضافة إلى طائرات الهليكوبتر الثقيلة. ويتركّز الاستخدام العملياتي لهذه الدبابة، انطلاقاً من مواصفاتها هذه، على مهمات الاقتحام والإنزال الجوّي، حيث تتم الاستفادة منها عندئذ في تأمين الدعم الناري والدفاع المضاد للدروع والاستطلاع لوحدات المظليين والقوات المحمولة جواً العاملة في

الخطوط الأمامية المتقدمة، أو تلك التي يكون قد تمّ إنزالها خلف خطوط ومواقع الخصم، وذلك بانتظار وصول عناصر القوة المدرعة الرئيسية.

وحتى أواسط الثمانينات، لم تكن دبابات «ب.م.د ـ ١» قد دخلت الخدمة في أي دولة شرق أوسطية. غير أن ليبيا هي الآن (مطلع ١٩٨٧) بصدد الحصول على حوالي ١٠٠ دبابة من هذا الطراز لاستخدامها في تشكيل لواء مدرّع محمول جوّا سيكون الأول من نوعه في صفوف الجيش الليبي.



الدبابة الصينية الخفيفة «تايب ـ ٦٢»، وهو نموذج مصغّر من الدبابة «تايب ـ ٥٩» التي هي بدورها نسخة عن الدبابة السوفياتية «ت ـ ٥٤»

ـ المنشأ: الصين.

ـ النوع: دبابة قتال واستطلاع خفيفة.

ـ التسليح الرئيسي: مدفع عيار ٨٥ ملم.

ـ الطاقم: ٤ (قائد، سائق، رامي المدفع، ملقّم).

ـ الأوزان:

ـ الوزن القتالي: ٢١ طنا.

ـ الوزن الأساسي: ١٩ طنا.

ـ القوة الدافعة: محرك ديزل ١٢ ـ أسطوانة (سيلندر)، بقوة ٣٨٠ حصاناً على ١٨٠٠ دورة/دقيقة.

ـ نسبة القوة إلى الوزن: ١٨ حصان/طن.

ـ حمولة الوقود: ٧٣٠ ليترا.

ـ معدل استهلاك الوقود: حوالي ٢٠٠ ليتر/١٠٠ كلم (على

الطرق).

ـ المقاييس:

ـ الطول الإجمالي (مع المدفع): ٧,٩٠ أمتار.
ـ طول الهيكل: ٥,٥٥ أمتار.
ـ العرض الإجمالي: ٢,٨٦ مترا.
ـ الارتفاع الإجمالي: ٢,٥٥ مترا.
ـ عرض الجنزير: ٠,٣٨ مترا.

ـ القدرات الحركية:

ـ السرعة القصوى (على الطرق): ٦٠ كلم/ساعة.
ـ السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٤٠ كلم/ساعة.
ـ السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٥٠ كلم/ساعة.
ـ المدى الأقصى (على الطرق): ٥٠٠ كلم.
ـ اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ٠,٧٠ مترا.
ـ اجتياز الخنادق: ٢,٥٥ مترا.
ـ زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٠ بالمائة (٥٤ درجة).
ـ زاوية الميلان الجانبية: ٣٠ بالمائة (٢٧ درجة).
ـ معدّل الضغط الأرضي: ٠,٧١ كلغ/سم مربع.
ـ عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ١,٣٠ مترا.
(مع سنوركل) لا يوجد.

ـ التدريع:

ـ السماكة: ٢٠ ـ ٤٠ ملم (تقريبي).

ـ النوع : فولاذ مقوّى (Welded Steel) .

ـ **مواصفات التسليح :**

ـ التسليح الرئيسي : مدفع من طراز «تايب ـ ٥٦» (Type-56) .

ـ عيار المدفع : ٨٥ ملم .

ـ طول السبطانة : ٣٦ عيارا .

ـ نوع السبطانة : محلزنة .

ـ حمولة الذخيرة : ٤٧ قذيفة .

ـ الوزن الأقصى للقذيفة : ١٢,٥ كلغ .

ـ السرعة الابتدائية القصوى : ٨٥٠ مترا/ ثانية (قذيفة «خارقة للدروع شديدة الانفجار» APHE) .

ـ المدى الفعال الأقصى ضد الدروع : ٩٧٠ مترا (قذيفة «خارقة للدروع شديدة الانفجار» APHE) .

ـ معدل الرمي الأقصى : ٦ ـ ٨ قذائف/ دقيقة .

ـ معدل الرمي العملي : ٥ ـ ٦ قذائف/دقيقة .

ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية) : ٤ - / ٢٠ + درجة .

ـ التسليح المضاد للطائرات : رشاش عيار ١٢,٧ ملم مع ١٢٥٠ طلقة .

ـ التسليح الثانوي : رشاش عيار ٧,٦٢ ملم مع ١٧٥٠ طلقة .

ـ **التجهيز :**

ـ ملقّم آلي للمدفع : لا يوجد .

ـ الحماية الدخانية : مولّد دخاني .

ـ تحريك البرج: يدوي.
ـ سرعة دوران البرج أفقيا: ١٨ درجة/ثانية.
ـ سرعة تحريك المدفع عموديا (رأسيا): ٥ درجات/ثانية.
ـ تثبيت المدفع أثناء الرمي: لا يوجد.
ـ جهاز تقدير المدى: منظار بيريسكوبي.
ـ حاسب رمي باليستيكي: لا يوجد.
ـ الرؤية الليلية: لا يوجد.
ـ الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية: لا يوجد.

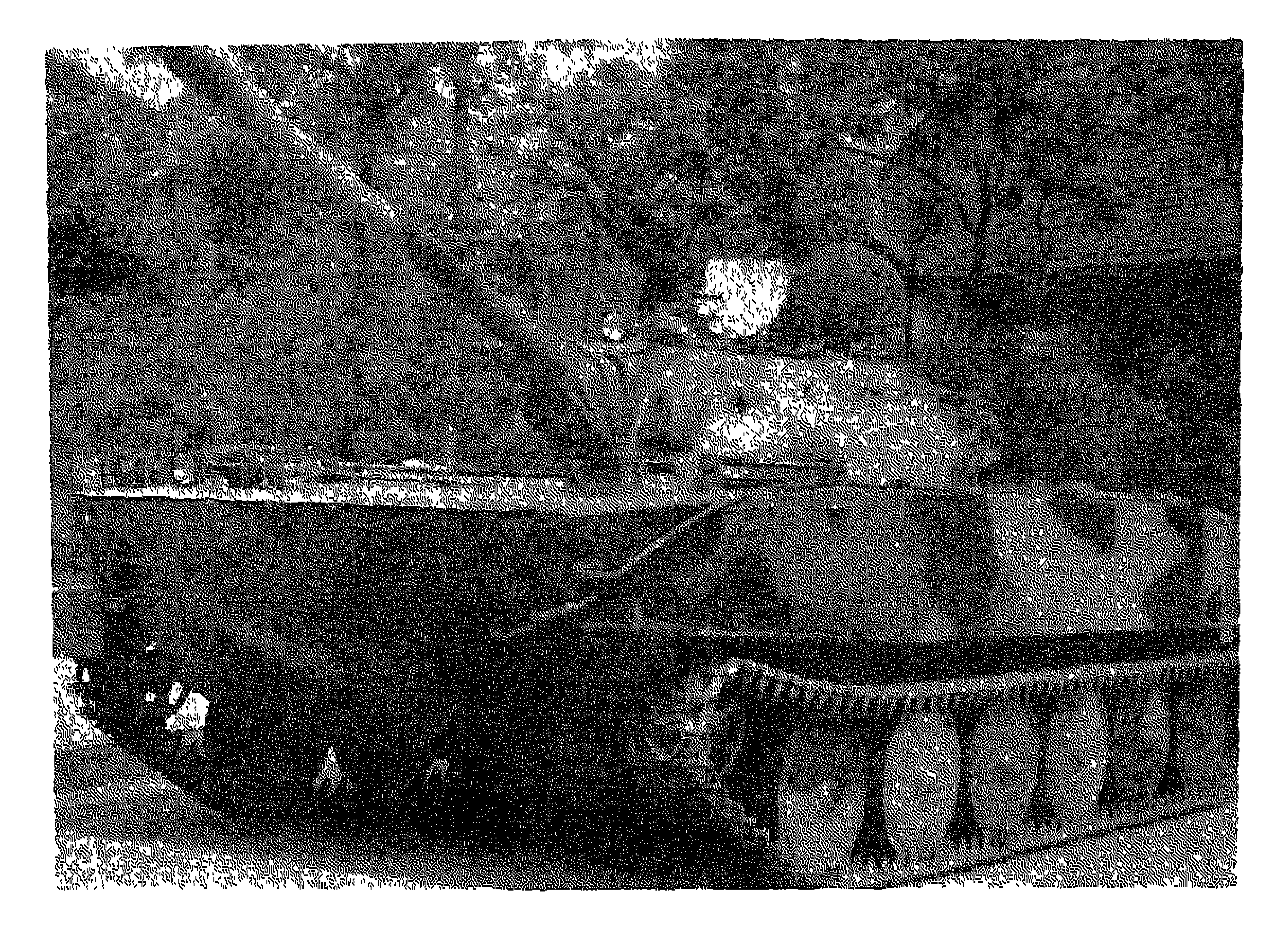
ـ الوضع العملياتي:

كانت الدبابة «تايپ ـ ٦٢»، التي بدأ إنتاجها في الصين خلال الستينات، من بين أنواع الأسلحة القليلة التي تمّ تطويرها في تلك الفترة على يد الصناعات العسكرية الصينية بصورة محلية، دون أن تكون مجرّد نسخة مباشرة عن طراز سوفياتي الأصل، كما كانت عليه الحال آنذاك مع أكثرية المنتجات التسليحية الصينية. وعلى الرغم من ذلك، فإن هذه الدبابة القتالية الخفيفة تعود في جذور تصميمها إلى سلاح سوفياتي. إذ انها تعتبر بصورة عامة نموذج مصغّر عن دبابة القتال الرئيسية «تايپ ـ ٥٩»، والتي تشكل بدورها النسخة الصينية عن الدبابة السوفياتية «ت ـ ٥٤».

وتشبه الدبابة «تايپ ـ ٦٢» من حيث الشكل العام الدبابة «تايپ ـ ٥٩»، إلا أنها أصغر حجما وأخفّ وزنا، وهي مزوّدة بمدفع صيني من عيار ٨٥ ملم. ويستمر إنتاجها في الصين حالياً على نطاق محدود نسبياً لحساب الجيش الصيني الذي يستخدمها كدبابة قتال

واستطلاع خفيفة في مهمات الدعم الناري ومساندة وحدات المشاة والمشاة الميكانيكية، والذي يقدّر عدد ما يملكه منها في الوقت الحاضر بحوالي ١٥٠٠ دبابة.

وقد حصلت على أعداد من هذه الدبابة دول مختلفة تتلقى تسليحها عادة من الصين، وكان بينها في منطقة الشرق الأوسط السودان الذي تستخدم قواته منها حالياً (مطلع ١٩٨٧) حوالي ٥٠ دبابة.



الدبابة الصينية البرمائية الخفيفة «تايب ـ ٦٣»، المشتقة عن الدبابة السوفياتية «ب.ت. ـ ٧٦».

- المنشأ: الصين.

- النوع: دبابة استطلاع برمائية خفيفة.

- التسليح الرئيسي: مدفع عيار ٨٥ ملم.

- الطاقم: ٤ (قائد، سائق، رامي المدفع، ملقّم).

- الأوزان:

- الوزن القتالي: ١٨,٧ طنا.
- الوزن الأساسي: ١٧ طنا.

- القوة الدافعة: محرك ديزل ١٢ - أسطوانة (سيلندر)، بقوة ٤٠٠ حصان على ٢٤٠٠ دورة/دقيقة.

- نسبة القوة إلى الوزن: ٢١,٤ حصان/طن.

- حمولة الوقود: ٥٤٥ ليترا.

- معدل استهلاك الوقود: حوالي ٢٠٠ ليتر/ ١٠٠ كلم (على

الطرق).

ـ المقاييس:

ـ الطول الإجمالي (مع المدفع): ٨,٤٤ أمتار.
ـ طول الهيكل: ٧,١٥ أمتار.
ـ العرض الإجمالي: ٣,٢٠ أمتار.
ـ الارتفاع الإجمالي: ٢,٥٢ مترا.
ـ عرض الجنزير: ٠,٣٨ مترا.

ـ القدرات الحمركية:

ـ السرعة القصوى (على الطرق): ٦٤ كلم/ساعة.
ـ السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٤٠ كلم/ساعة.
ـ السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٥٠ كلم/ساعة.
ـ المدى الأقصى (على الطرق): ٣٧٠ كلم.
ـ اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ٠,٨٧ مترا.
ـ اجتياز الخنادق: ٢,٩٠ مترا.
ـ زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٠ بالمائة (٥٤ درجة).
ـ زاوية الميلان الجانبية: ٣٠ بالمائة (٢٧ درجة).
ـ معدّل الضغط الأرضي: ٠,٧٠ كلغ/سم مربع.
ـ عبور الموانع المائية: برمائية، بسرعة ١٢ كلم/ساعة.

ـ التدريع:

ـ السماكة: ١٠ ـ ١٤ ملم.
ـ النوع: فولاذ مقوّى (Welded Steel).

ـ مواصفات التسليح :

ـ التسليح الرئيسي : مدفع من طراز «تايپ ـ ٥٦» (Type-56) .
ـ عيار المدفع : ٨٥ ملم .
ـ طول السبطانة : ٣٦ عيارا .
ـ نوع السبطانة : محلزنة .
ـ حمولة الذخيرة : ٤٧ قذيفة .
ـ الوزن الأقصى للقذيفة : ١٢,٥ كلغ .
ـ السرعة الابتدائية القصوى : ٨٥٠ مترا/ثانية (قذيفة «خارقة للدروع شديدة الانفجار» APHE) .
ـ المدى الفعال الأقصى ضد الدروع : ٩٧٠ مترا (قذيفة «خارقة للدروع شديدة الانفجار» APHE) .
ـ معدل الرمي الأقصى : ٦ ـ ٨ قذائف/دقيقة .
ـ معدل الرمي العملي : ٥ ـ ٦ قذائف/دقيقة .
ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية) : ٥ - / ١٨ + درجة .
ـ التسليح المضاد للطائرات : رشاش عيار ١٢,٧ ملم مع ٥٠٠ طلقة .
ـ التسليح الثانوي : رشاش عيار ٧,٦٢ ملم مع ١٠٠٠ طلقة .

ـ التجهيز :

ـ ملقّم آلي للمدفع : لا يوجد .
ـ الحماية الدخانية : مولّد دخاني .
ـ تحريك البرج : يدوي .
ـ سرعة دوران البرج أفقيا : ١٨ درجة/ثانية .

ـ سرعة تحريك المدفع عموديا (رأسيا): ٥ درجات/ثانية.
ـ تثبيت المدفع أثناء الرمي : لا يوجد.
ـ جهاز تقدير المدى: منظار بيريسكوبي.
ـ حاسب رمي باليستيكي : لا يوجد.
ـ الرؤية الليلية: اختياري.
ـ الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية: لا يوجد.

ـ الوضع العملياتي:

عملت الصين منذ أواخر الخمسينات على إنتاج نسخ محلية عن أنواع مختلفة من الأسلحة والمعدات السوفياتية التي كانت قد حصلت عليها من موسكو قبل تدهور العلاقات بين الجانبين. وقد كان من بين هذه الأسلحة نسخة عن دبابة الاستطلاع البرمائية الخفيفة «پ.ت ـ ٧٦» التي ما تزال تعمل حتى هذا الوقت في صفوف الجيش الصيني.

وفي مرحلة لاحقة بدأت الصين خلال الستينات بإنتاج طراز جديد من الدبابات البرمائية الخفيفة. وقد كان تصميم هذه الدبابة يعتمد بصورة واضحة على تصميم الدبابة «پ.ت ـ ٧٦» مع اختلافات متنوعة احتوى عليها. فقد احتفظ الطراز الجديد بشكل هيكل الدبابة السوفياتية وأنظمته الحركية والميكانيكية الأساسية، إلا أنه كان أكبر حجماً وأثقل وزناً بقليل، وذلك في الوقت الذي زوّد فيه ببرج جديد كان بمثابة نموذج مصغّر لبرج الدبابة «تايپ ـ ٥٩» التي هي بدورها نسخة صينية عن دبابة القتال الرئيسية السوفياتية « ت ـ ٥٤ » . أما تسليح الدبابة ، فيتألف من مدفع صيني من عيار

٨٥ ملم ، بدلاً من مدفع الدبابة « ب.ت ـ **٧٦** » عيار **٧٦** ملم .

ويستمر إنتاج الدبابة «تايپ ـ ٦٣» في الصين على نطاق محدود نسبياً، وذلك بالدرجة الأولى لحساب الجيش الصيني الذي يستخدم منها حوالي ١٠٠٠ دبابة في مهمات مشابهة لمهمات الدبابة «پ.ت ـ ٧٦»، أي في دعم عمليات الإنزال البرمائية بالتنسيق مع وحدات مشاة البحرية (المارينز)، وفي اجتياز العوائق المائية على اختلافها، إضافة إلى المهمات القتالية الخفيفة كالدعم الناري والاستطلاع.

وفي منطقة الشرق الأوسط يقتصر استخدام دبابات «تايپ ـ ٦٣» على الجيش السوداني الذي يستخدم منها حالياً (مطلع ١٩٨٧) نحو ٣٠ دبابة.



الدبابة النمساوية الخفيفة «كوراسيير» المزوّدة بمدفع من عيار ١٠٥ ملم.

ـ المنشأ: النمسا، من إنتاج شركة «شتاير» (Steyr).

ـ النوع: دبابة قتال خفيفة وقانصة دروع.

ـ التسليح الرئيسي: مدفع عيار ١٠٥ ملم.

ـ الطاقم: ٣ (قائد، سائق، رامي المدفع).

ـ الأوزان:

ـ الوزن القتالي: ١٧,٥ طنا.
ـ الوزن الأساسي: ١٥,٥ طنا.

ـ القوة الدافعة: محرك ديزل ٦ ـ اسطوانات (سيلندرات)، من طراز «شتاير ـ ٧ ف. أ» (Steyr-7FA)، بقوة ٣٢٠ حصاناً على ٢٣٠٠ دورة/دقيقة.

ـ نسبة القوة إلى الوزن: ١٨,٣ حصان/طن.

ـ حمولة الوقود: ٤٠٠ ليتر.

- **معدل استهلاك الوقود:** حوالي ١٠٠ ليتر/١٠٠ كلم (على الطرق).

- **المقاييس:**

- الطول الإجمالي (مع المدفع): ٧,٧٦ أمتار.
- طول الهيكل: ٥,٥٨ أمتار.
- العرض الإجمالي: ٢,٥٠ مترا.
- الارتفاع الإجمالي: ٢,٥٣ مترا.
- عرض الجنزير: ٠,٣٨ مترا.

- **القدرات الحركية:**

- السرعة القصوى (على الطرق): ٦٥ كلم/ساعة.
- السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٤٠ كلم/ساعة.
- السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٥٠ كلم/ساعة.
- المدى الأقصى (على الطرق): ٥٢٠ كلم.
- اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ٠,٨٠ مترا.
- اجتياز الخنادق: ٢,٤١ مترا.
- زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٧٥ بالمائة (٦٧,٥ درجة).
- زاوية الميلان الجانبية: ٤٠ بالمائة (٣٦ درجة).
- معدّل الضغط الأرضي: ٠,٦٨ كلغ/سم مربع.
- عبور الموانع المائية: (دون تجهيز): ١,٠ مترا.
  (مع سنوركل) لا يوجد.

ـ **التدريع :**

ـ السماكة : ٨ ـ ٤٠ ملم .

ـ النوع : فولاذ مقوّى (Welded Steel) .

ـ **مواصفات التسليح :**

ـ التسليح الرئيسي : مدفع من طراز «جيات ـ ١٠٥/٥٧» (Giat-105/57) .

ـ عيار المدفع : ١٠٥ ملم .

ـ طول السبطانة : ٤٤ عيارا .

ـ نوع السبطانة : محلزنة .

ـ حمولة الذخيرة : ٤٤ قذيفة (١٢ جاهزة للرمي) .

ـ الوزن الأقصى للقذيفة : ١٨,٥ كلغ .

ـ السرعة الابتدائية القصوى : ٨٠٠ متر/ثانية (قذيفة «شديدة الانفجار مضادة للدروع» HEAT) .

ـ المدى الأقصى الفعال ضد الدروع : ٢٠٠٠ متر (قذيفة «شديدة الانفجار مضادرة للدروع» HEAT) .

ـ معدل الرمي : (الأقصى) : ١٢ قذيفة/دقيقة .

(العملي) : ٦ قذائف/دقيقة .

ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية) : ٨ - / ١٢,٥ + درجة .

ـ التسليح المضاد للطائرات : لا يوجد .

ـ التسليح الثانوي : رشاش عيار ٧,٦٢ ملم مع ٢٠٠٠ طلقة .

ـ **التجهيز :**

ـ ملقّم آلي للمدفع : نعم .

ـ الحماية الدخانية: ٦ قواذف دخانية.
ـ تحريك البرج: هيدروليكي + يدوي احتياطي.
ـ سرعة دوران البرج أفقيا: ٢٤ درجة/ثانية.
ـ سرعة تحريك المدفع عموديا (رأسيا): ٥ درجات/ثانية.
ـ تثبيت المدفع أثناء الرمي: لا يوجد.
ـ جهاز تقدير المدى: منظار ستيريوسكوبي (تطابقي).
ـ حاسب رمي باليستيكي: لا يوجد.
ـ الرؤية الليلية: أشعة تحت الحمراء (Active Infra-Red).
ـ الحماية النووية والبيولوجية والكيمائية: لا يوجد.

ـ الوضع العملياتي:

على الرغم من أن الدبابة النمساوية «س. ك ـ ١٠٥ كوراسيير» تصنّف في بعض الأحيان كقانصة دروع، وأحياناً أخرى كمدفع اقتحام ذاتي الحركة مضاد للدروع، فإن هذه الدبابة هي في واقع الأمر دبابة قتال خفيفة بكلّ ما تنطوي عليه هذه التسمية من خصائص ومواصفات ومهمات عملية. بل إنه يمكن القول، ان الدبابة «كوراسيير» تشكل تعبيراً عن عودة الاهتمام العالمي تدريجياً، خلال السنوات الماضية، بتطوير وإنتاج دبابات خفيفة يكون التركيز في استخدامها متمحوراً على المهمات القتالية المباشرة، عوضاً عن الاقتصار في استخدام هذه الدبابات، كما كان الأمر عليه خلال الستينات والسبعينات، وكما عبّرت عنه آنذاك طرازات الدبابات البرمائية والمحمولة جواً الخفيفة مثل «پ. ت ـ ٧٦» و «ب. م. د ـ ١» السوفياتيتين و «سكوربيون» البريطانية و «م ـ٥٥١ شريدان» الأميركية، على مهمات الاستطلاع والمساندة النارية الخفيفة ودعم

عمليات الإنزال الجوية والبحرية. وبالفعل، فإن الدبابة «كوراسيير» تمثّل الامتداد العملياتي للتوجه القتالي في استخدام الدبابات الخفيفة، كما عبّرت عنه خلال الخمسينات طرازات مثل الدبابة الفرنسية «أ. م. أكس ـ ١٣» والدبابة الاميركية «م ـ ٤١ بولدوغ».

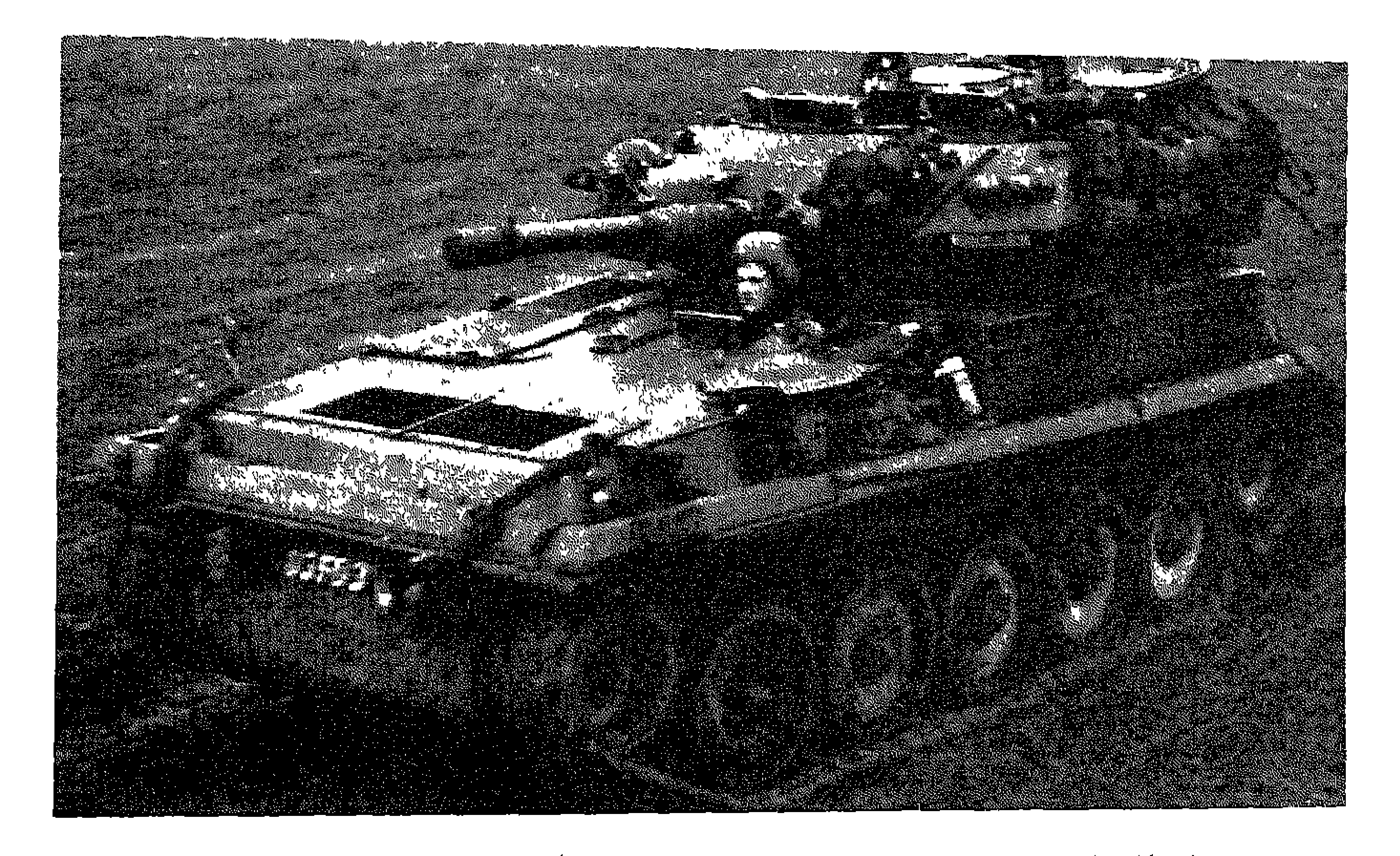
وليس من المبالغ فيه القول ان الدبابة «كوراسيير» تعدّ في الوقت الحاضر أفضل طرازات دبابات القتال الخفيفة العاملة في العالم وأحدثها، وذلك على الأقل بانتظار دخول الجيل الجديد من هذه الدبابات، والذي يتم حالياً العمل على تطوير طرازات عدّة منه في دول مختلفة، تبرز منها على سبيل المثال الدبابة الاميركية «ستينغراي» (Stingray)، إلى الخدمة خلال وقت لاحق من النصف الثاني من الثمانينات.

وقد بدأ العمل على تطوير الدبابة «كوراسيير» في أواسط الستينات، ثم بدأت هذه الدبابة بدخول الخدمة الفعلية في صفوف الجيش النمساوي خلال مطلع السبعينات، قبل أن تتوالى بعد ذلك عملية تصديرها إلى الدول الخارجية المتعدّدة التي أوصت عليها منذ ذلك الحين. وتتميز هذه الدبابة أساساً بقوة تسليحها، وذلك بفضل المدفع الفرنسي «جيات ـ ١٠٥/٥٧» عيار ١٠٥ ملم التي زودت به (وهو نفس المدفع المستخدم على الطراز المحسّن «أ. م. أكس ـ ١٠٥/١٣» من هذه الدبابة الفرنسية الخفيفة والواسعة الانتشار، كما أنه في الوقت نفسه طراز مشتّق عن المدفع الفرنسي «جيات ـ ١٠٥ ف ١» عيار ١٠٥ ملم الذي يسلّح دبابتي القتال الرئيسيتين «أ. م. أكس ـ ٣٠» و«أ. م. أكس ـ ٣٢»). وفي الواقع، فإن برج

الدبابة «كوراسيير» ومدفعها هما نفسهما البرج والمدفع المستخدمان على الدبابة الفرنسية «أ. م. أكس - ١٣ / ١٠٥»، وذلك بعد أن تمّ تركيبهما على هيكل جديد من تصميم وإنتاج نمساوي.

وقد شهدت الدبابة «كوراسيير» منذ البدء بإنتاجها وإدخالها إلى الخدمة نجاحاً لا يستهان به على صعيد التصدير، وبشكل بات يذكّر بالنجاح الذي حققته قبلها في هذا المجال سابقتها الدبابة الفرنسية الخفيفة «أ. م. أكس - ١٣». فقد عمدت إلى اختيار هذه الدبابة النمساوية عدة دول أوروبية وعالم ثالثية من أجل استخدامها كدبابة قتال خفيفة إلى جانب ما تملكه من دبابات قتال رئيسية. وقد كان من بين هذه الدول عدة أقطار شرق أوسطية تضم في الوقت الحاضر (مطلع ١٩٨٧) كلاً من المملكة العربية السعودية (٤٠٠)، والمغرب (١٢١)، ومصر (١٠٠)، والعراق (١٠٠)، وتونس (٥٤). كما أنه يبدو من شبه المؤكد أن تحصل على هذه الدبابة المزيد من الدول العربية وشرق الأوسطية في المستقبل.

- **المنشأ:** بريطانيا، من إنتاج شركة «ألفيس» (Alvis).
- **النوع:** دبابة استطلاع خفيفة.
- **التسليح الرئيسي:** مدفع عيار ٧٦ ملم.
- **الطاقم:** ٣ (قائد، سائق، رامي المدفع).
- **الأوزان:**
- الوزن القتالي: ٨,١ أطنان.
- الوزن الأساسي: ٧ أطنان.
- **القوة الدافعة:** محرّك بنزين ٦ - أسطوانات (سيلندرات)، من طراز «جاغوار ج - ٦٠» (Jaguar J-60)، بقوة ١٩٠ حصاناً على ٤٧٥٠ دورة/دقيقة.
- **نسبة القوة إلى الوزن:** ٢٣,٥ حصان/طن.
- **حمولة الوقود:** ٤٢٣ ليترا.
- **معدل استهلاك الوقود:** ٩٠ ليترا/١٠٠ كلم (على الطرق).



دبابة الاستطلاع البريطانية الخفيفة «سكوربيون» التي تعمل حالياً لدى عدة جيوش شرق أوسطية.

ـ **المقاييس :**

ـ الطول الإجمالي (مع المدفع): ٤,٨٠ أمتار.

ـ طول الهيكل: ٤,٨٠ أمتار.

ـ العرض الإجمالي: ٢,٢٤ مترا.

ـ الارتفاع الإجمالي: ٢,١٠ مترا.

ـ عرض الجنزير: ٠,٤٣ مترا.

ـ **القدرات الحركية :**

ـ السرعة القصوى (على الطرق): ٨٠ كلم/ساعة.

ـ السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٥٠ كلم/ساعة.

ـ السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٦٠ كلم/ساعة.

ـ المدى الأقصى (على الطرق): ٦٤٥ كلم.

ـ اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ٠,٥٠ مترا.

ـ اجتياز الخنادق: ٢,٠٦ مترا.

ـ زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٠ بالمائة (٥٤ درجة).

ـ زاوية الميلان الجانبية: ٣٠ بالمائة (٢٧ درجة).

ـ معـدّل الضغط الأرضي: ٠,٣٦ كلغ/سم مربع.

ـ عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ١,٠٧ مترا.

(مع تجهيز) برمائية، بسرعة ٥ كلم/ساعة.

ـ **التدريع :**

ـ السماكة: ٥ ـ ١٠ ملم.

ـ النوع: ألومنيوم مقوّى (Welded Aluminium)

ـ **مواصفات التسليح :**

ـ التسليح الرئيسي: مدفع من طراز «ر. و. ف ل ـ ١١» (ROF L-11).

ـ عيار المدفع : ٧٦ ملم .

ـ طول السبطانة : ٢٦ عيارا .

ـ نوع السبطانة : محلزنة .

ـ حمولة الذخيرة : ٤٠ قذيفة (١٢ جاهزة للرمي) .

ـ الوزن الأقصى للقذيفة : ١٠,٢ كلغ .

ـ السرعة الابتدائية القصوى : ٧٠٠ متر/ثانية (قذيفة «شديدة الانفجار برأس مهروس» HESH) .

ـ المدى الأقصى الفعال ضد الدروع : ١٠٠٠ متر (قذيفة «شديدة الانفجار برأس مهروس» HESH) .

ـ معدل الرمي : (الأقصى) : ٨ قذائف/دقيقة .

(العملي) : ٦ قذائف/ دقيقة .

. زاوية الرمي العمودية (الرأسية) : ١٠ - / ٣٥ + درجة .

. التسليح المضاد للطائرات : لا يوجد .

. التسليح الثانوي : رشاش عيار ٧,٦٢ ملم مع ٣٠٠٠ طلقة .

التجهيز :

لقّم آلي للمدفع : لا يوجد .

الحماية الدخانية : ٦ قواذف دخانية .

تحريك البرج : يدوي .

سرعة دوران البرج أفقيا : ٢٤ درجة/ثانية .

- سرعة تحريك المدفع عمودياً (رأسيا): ٦ درجات/ثانية.
- تثبيت المدفع أثناء الرمي: لا يوجد.
- جهاز تقدير المدى: منظار بيريسكوبي.
- حاسب رمي باليستيكي: لا يوجد.
- الرؤية الليلية: اختياري.
- الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية: نعم.

- الوضع العملياتي:

تعبّر الدبابة البريطانية «سكوربيون»، شأنها في ذلك شأن الدبابة السوفياتية البرمائية/ المحمولة جواً «ب.م.د - ١»، عن الاتجاه العالمي المعاصر في مجال تطوير واستخدام الدبابات الخفيفة، وذلك من حيث التقليل من الاهتمام بالأدوار القتالية المباشرة لهذه الدبابات، والتركيز في المقابل على الاستفادة منها ميدانياً كعربات استطلاع ومساندة متعددة الأغراض، وبالأخصّ على صعيد مهمات الإنزال البرمائي والجوّي وتقديم المساندة النارية لوحدات المشاة والمشاة الميكانيكية ومشاة البحرية (المارينز) والمظليين، إضافة إلى عمليات الاستطلاع المسلّح وقنص الدروع.

وقد دخلت الدبابة «سكوربيون» الخدمة لدى الجيش البريطاني في مطلع السبعينات، وهي تعدّ بالتالي من الطرازات العالمية الحديثة في مجال عملها. وهي تشكل في الوقت نفسه جزءاً من عائلة كاملة من العربات المدرعة المتخصصة والمتعددة الأغراض. وتشتمل هذه العائلة، إلى جانب الدبابة البرمائية/المحمولة جواً الخفيفة «سكوربيون»، وهي تشكّل الأساسي المزوّد بمدفع عيار ٧٦ ملم من

هذه العائلة، على كل من الطراز «سكوربيون ـ ٩٠» المسلح بمدفع من عيار ٩٠ ملم، وقانصة الدروع «سترايكر» (Striker) المزوّدة بصواريخ موجهة مضادة للدروع من طراز «سوينغ فاير» (Swing fire)، وعربة المشاة القتالية «سبارتان» (Spartan)، وناقلة الجنود المدرعة «ستورمر» (Stormer)، وعربة الاستطلاع المدرعة «سيميتار» (Scimitar) المزوّدة بمدفع آلي من عيار ٣٠ ملم، وعربة الإسعاف المدرعة «ساماريتان» (Samaritan)، وعربة الإخلاء المدرعة «سامسون» (Samson)، وعربة القيادة المدرعة «سلطان» (Sultan).

وبالإضافة إلى استخدام دبابات «سكوربيون» الواسع في صفوف الجيش البريطاني (الذي أوصى على حوالي ٢٠٠٠ عربة من هذه العائلة بمختلف طرازاتها المذكورة أعلاه)، فإن هذه الدبابة التي ما يزال العمل على إنتاجها مستمراً قد شهدت حتى الآن تصديراً لا يستهان به إلى الخارج، حيث تعمل نماذجها حالياً (مطلع ١٩٨٧) في عدة دول أوروبية وعالم ثالثية تضم، في منطقة الشرق الأوسط، كلاً من إيران (حوالي ١٠٠ من أصل ٢٥٠ دبابة حصلت عليها القوات الإيرانية أيام الشاه)، والكويت (٦٠)، ودولة الإمارات العربية (٨٠)، وسلطنة عمان (٣٠).

ـ المنشأ: الولايات المتحدة الاميـركية، من إنتـاج «جنرال مـوتورز» (General Motors).

ـ النوع: دبابة قتال خفيفة.

ـ التسليح الرئيسي: مدفع عيار ٧٦ ملم.

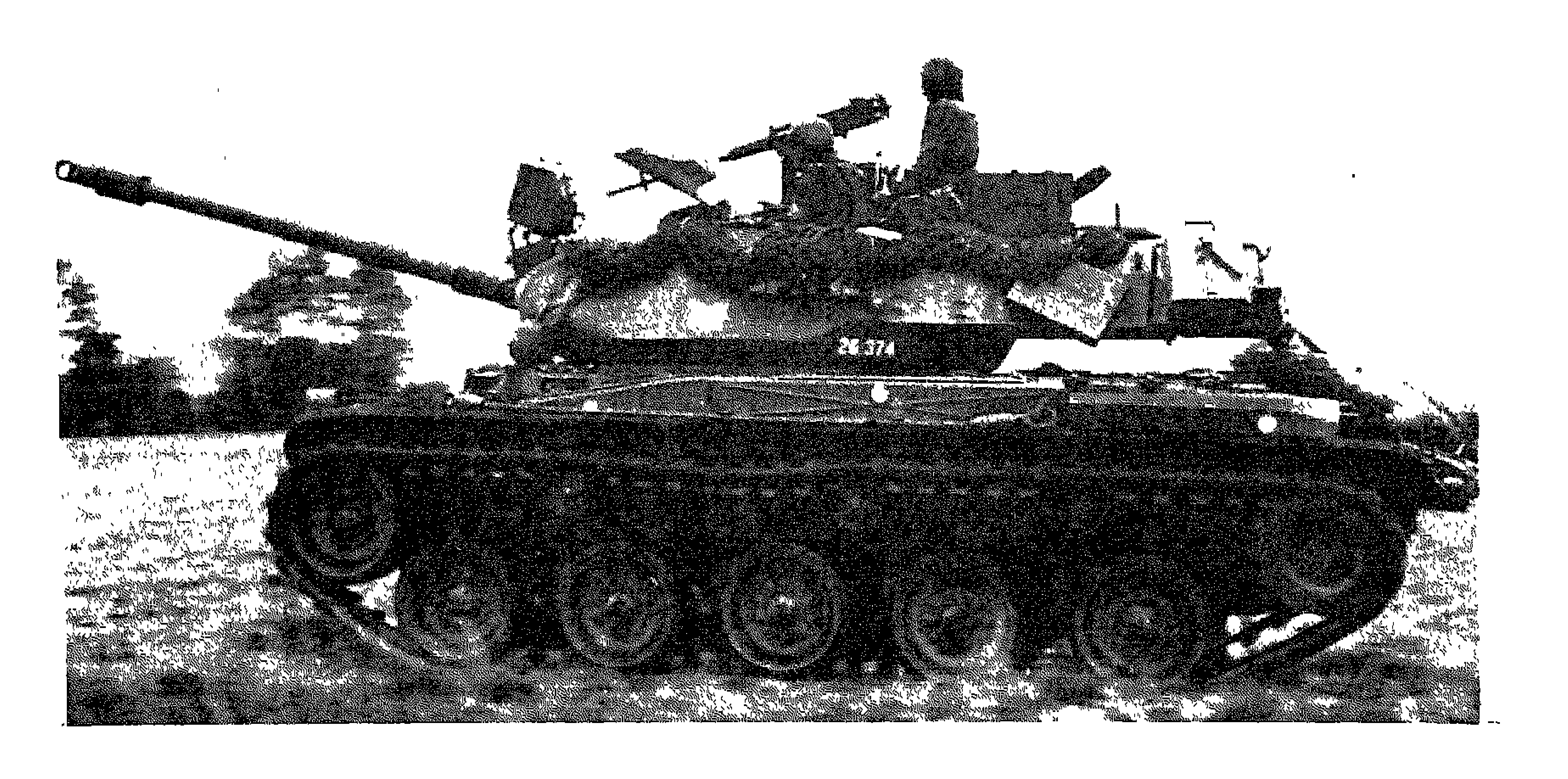
ـ الطاقم: ٤ (قائد، سائق، رامي المدفع، ملقّم).

ـ الأوزان:

ـ الوزن القتالي: ٢٣,٥ طنا.
ـ الوزن الأساسي: ١٨,٥ طنا.

ـ القـوة الدافعـة: محرك بنـزين ٦ ـ اسطوانـات (سيلندرات)، من طـراز «كـونتينتـال أ. و. س ـ ٨٩٥» (Continental AOS-895)، بقوة ٥٠٠ حصان على ٢٨٠٠ دورة/دقيقة.

ـ نسبة القوة إلى الوزن: ٢١,٣ حصان/طن.



الدبابة الأميركية الخفيفة «م ـ ٤١ بولدوغ»

ـ **حمولة الوقود: ٥٣٠ ليترا.**

ـ **معدل استهلاك الوقود: ٣٢٩ ليترا/١٠٠ كلم (على الطرق).**

ـ **المقاييس:**

ـ الطول الإجمالي (مع المدفع): ٨,٢١ أمتار.
ـ طول الهيكل: ٥,٨٢ أمتار.
ـ العرض الإجمالي: ٣,٢٠ أمتار.
ـ الارتفاع الإجمالي: ٢,٧٣ مترا.
ـ عرض الجنزير: ٠,٥٣ مترا.

ـ **القدرات الحركية:**

ـ السرعة القصوى (على الطرق): ٧٢ كلم/ساعة.
ـ السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٤٥ كلم/ساعة.
ـ السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٥٠ كلم/ساعة.
ـ المدى الاقصى (على الطرق): ١٦٠ كلم.
ـ اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ٠,٧١ مترا.
ـ اجتياز الخنادق: ١,٨٣ مترا.
ـ زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٠ بالمائة (٥٤ درجة).
ـ زاوية الميلان الجانبية: ٣٠ بالمائة (٢٧ درجة).
ـ معدّل الضغط الأرضي: ٠,٧٢ كلغ/سم مربع.
ـ عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ١,٠٢ مترا.
(مع تجهيز) ٢,٤٥ مترا.

ـ **التدريع :**

ـ السماكة: ١٢,٧ ـ ٣٨ ملم.

ـ النوع: فولاذ مقوى (Welded Steel).

ـ **مواصفات التسليح :**

ـ التسليح الرئيسي: مدفع من طراز «م ـ ٣٢ م» (M-32).

ـ عيار المدفع: ٧٦ ملم.

ـ طول السبطانة: ٦٠ عيارا.

ـ نوع السبطانة: محلزنة.

ـ حمولة الذخيرة: ٦٥ قذيفة (١٥ جاهزة للرمي).

ـ الوزن الأقصى للقذيفة: ١٩,٤ كلغ.

ـ السرعة الابتدائية القصوى: ١٢٦٠ مترا/ثانية (قذيفة «عالية السرعة، خارقة للدروع، نابذة للكعب» HVAPDS).

ـ المدى الأقصى الفعال ضد الدروع: ١٠٠٠ متر (قذيفة «عالية السرعة، خارقة للدروع، نابذة للكعب» HVAPDS).

١٠٠٠ متر (قذيفة «شديدة الانفجار مضادة للدروع» HEAT).

ـ معدل الرمي: (الأقصى): ٦ ـ ٧ قذائف/دقيقة.

(العملي): ٥ ـ ٦ قذائف/دقيقة.

ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية): ٩,٤٥ - / ١٩,٤٥ + درجة.

ـ التسليح المضاد للطائرات: رشاش عيار ١٢,٧ ملم مع ٥٠٠ طلقة.

ـ التسليح الثانوي: رشاشان عيار ٧,٦٢ ملم مع ٥٠٠٠ طلقة.

ـ **التجهيز:**

ـ ملقّم آلي للمدفع: لا يوجد.

ـ الحماية الدخانية: لا يوجد.

ـ تحريك البرج: كهرو ـ هيدروليكي + يدوي احتياطي.

ـ سرعة دوران البرج أفقياً: ٣٠ درجة/ثانية.

ـ سرعة تحريك المدفع عمودياً (رأسيا): ٦ درجات/ثانية.

ـ تثبيت المدفع أثناء الرمي: لا يوجد.

ـ جهاز تقدير المدى: منظار بريسكوبي.

ـ حاسب رمي باليستيكي: لا يوجد.

ـ الرؤية الليلية: لا يوجد.

ـ الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية: لا يوجد.

ـ **الوضع العملياتي:**

تشبه الدبابة «م ـ ٤١ بولدوغ» (واسمها الكامل هو «م ـ ٤١ ووكر بولدوغ» (M-41 Walker Bulldog) إلى حدّ بعيد نموذجاً مصغراً لعائلة دبابات القتال الرئيسية الأميركية «م ـ ٤٧/٤٨ باتون»، وهي في الواقع ليست بعيدة كثيراً عن أن تكون كذلك، على الأقل من حيث الشكل والتصميم العام. فقد تمّ تطوير هذه الدبابة خلال المرحلة نفسها التي جرى العمل فيها على تطوير الدبابة «م ـ ٤٧»، ومن ثمّ دبابة القتال الرئيسية التي طوّرت عنها تحت اسم «م ـ ٤٨ باتون». وكما كان الهدف من دبابات «م ـ ٤٧/٤٨» الحلول مكان دبابات «م ـ ٢٦ بيرشينغ» لكي تشكّل بالتالي عماد القوة الأميركية من دبابات القتال الرئيسية خلال مرحلة ما بعد

الحرب العالمية الثانية، استهدف تطوير الـدبابـة «م ـ ٤١» إحلالها مكان دبابات القتال الخفيفة «م ـ ٢٤ تشافي» (M-24 Chaffee) التي عملت في صفوف القوات المدرعة الاميركية والحليفة خلال المراحل الأخيرة من الحرب، وكانت ما تزال مستخدمة على نطاق واسع بعد انتهائها.

وقد بدأت الدبابة «م ـ ٤١» بدخول الخدمة في صفوف الجيش الاميركي في مطلع الخمسينات ونظر إليها آنذاك كواحدة من أفضل دبابات القتال الخفيفة في العالم، خاصة وأنها كانت تتمتع بمواصفات، على صعيد الوزن والتدريع والتسليح والقدرات الحركية، ليست بعيدة جداً عن مواصفات دبابات القتال المتوسطة والرئيسية التي كانت تعمل في الجيوش العالمية آنذاك (وهو ما كانت تشابهها فيه خلال تلك الفترة دبابة القتال الفرنسية الواسعة الانتشار «أ . م . أكس ـ ١٣»). ولهذا، فقد شهدت الدبابة «م ـ ٤١» استخداماً واسع النطاق في صفوف الجيش الأميركي، كما تمّ تصديرها إلى الكثير من الجيوش العالمية التي تحصل على تسليحها عادة من الولايات المتحدة، وذلك في الوقت الذي وصل مجموع ما أنتج منها، بطرازات متعددة كانت تختلف عن بعضها من حيث نواح تجهيزية تفصيلية، إلى حوالي ٥٥٠٠ دبابة.

غير أن تبدّل النظرة التكتيكية إلى الدبابات الخفيفة وأطر استخدامها، وتحوّل ذلك الاستخدام في معظم الجيوش العالمية تدريجياً ابتداء من أواخر الخمسينات وأوائل الستينات من الاطار القتالي المباشر، كما كان الأمر عليه في السابق، إلى الاستطلاع وتقديم الدعم الناري لقوات المشاة، وهو التحوّل الذي كان ناجماً

بالدرجة الأولى عن التقدّم الهائل الذي تم تحقيقه في ذلك الوقت على صعيد قدرات دبابات القتال الرئيسية والنواحي المتعلقة بتدريعها وحركيتها وتسليحها، ممّا جعل من الصعب إلى حدّ كبير على الدبابات الخفيفة مجاراة نظيراتها الأكبر والأثقل على ميادين المعركة، كان من شأنه تخفيف الاهتمام بالدبابة «م ـ ٤١»، وغيرها من طرازات دبابات القتال الخفيفة، والتسريع في عملية استبدالها واستبعادها من الخدمة في معظم الجيوش العالمية الرئيسية التي كانت تستخدمها قبلاً. وقد تم استبدال هذه الدبابات في حالات كثيرة بطرازات جديدة من دبابات الاستطلاع البرمائية الخفيفة أو بعربات المشاة القتالية المدرعة. أما في حال عدم استبعادها من الخدمة بصورة نهائية، فإن مصير هذه الدبابات كان عادة الخروج من خدمة الوحدات المدرعة القتالية الرئيسية، وتحويلها في المقابل إلى العمل في مهمات مساندة ثانوية أو في وحدات مدرعة خفيفة ملحقة بتشكيلات المشاة والمشاة الميكانيكية.

وقد عملت دبابات «م ـ ٤١» في السابق لدى عدة دول شرق أوسطية كان من بينها المملكة العربية السعودية ولبنان. غير أنها خرجت من الخدمة في معظم هذه الدول خلال السنوات الماضية، وهي ما تزال موجودة حالياً (مطلع ١٩٨٧) في كل من السودان (٥٥) وتونس (٢٠).

II . دبابات القتال الرئيسية



دبابة القتال الرئيسية الفرنسية «أ م. أكس - ٣٠»

ـ **المنشأ**: فرنسا، من إنتاج شركة «جيات» (Giat).

ـ **النوع**: دبابة قتال رئيسية.

ـ **التسليح الرئيسي**: مدفع عيار ١٠٥ ملم.

ـ **الطاقم**: ٤ (قائد، سائق، رامي المدفع، ملقّم).

ـ **الأوزان**:

ـ الوزن القتالي: ٣٦ طنا.
ـ الوزن الأساسي: ٣٥ طنا.

ـ **القوة الدافعة**: محرك متعدّد الوقود ١٢ ـ اسطوانة (سيلندر)، من طراز «هيسبانو ـ سويزا هـ. س ـ ١١٠» (Hispano-Suiza HS-110)، بقوة ٧٢٠ حصاناً على ٢٤٠٠ دورة/دقيقة.

ـ **نسبة القوة إلى الوزن**: ٢٠ حصان/طن.

ـ **حمولة الوقود**: ٩٠٠ ليتر.

ـ معدل استهلاك الوقود: ١٧٠ ليترا/ ١٠٠ كلم (على الطرق).

ـ المقاييس:

ـ الطول الإجمالي (مع المدفع): ٩,٤٨ أمتار.
ـ طول الهيكل: ٦,٥٩ أمتار.
ـ العرض الإجمالي: ٣,١٠ أمتار.
ـ الارتفاع الإجمالي: ٢,٨٦ مترا.
ـ عرض الجنزير: ٠,٥٧ مترا.

ـ القدرات الحركية:

ـ السرعة القصوى (على الطرق): ٦٥ كلم/ساعة.
ـ السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٤٠ كلم/ساعة.
ـ السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٥٠ كلم/ساعة.
ـ المدى الأقصى (على الطرق): ٥٢٠ كلم.
ـ اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ٠,٩٣ مترا.
ـ اجتياز الخنادق: ٢,٩٠ مترا.
ـ زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٠ بالمائة (٥٤ درجة).
ـ زاوية الميلان الجانبية: ٣٠ بالمائة (٢٧ درجة).
ـ معدّل الضغط الأرضي: ٠,٨٥ كلغ/سم مربع.
ـ عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ١,٢٠ متر.
(مع سنوركل) ٤,٠ أمتار.

ـ التدريع:

ـ السماكة: ١٥ ـ ٨١ ملم.

ـ النوع : فولاذ مقوّى (Welded Steel) .

ـ **مواصفات التسليح :**

ـ التسليح الرئيسي : مدفع من طراز «جيات ـ ١٠٥ ف ـ ١» (Giat 105 F1) .

ـ عيار المدفع : ١٠٥ ملم .

ـ طول السبطانة : ٥٦ عيارا .

ـ نوع السبطانة : محلزنة .

ـ حمولة الذخيرة : ٤٧ قذيفة (١٩ جاهزة للرمي) .

ـ الوزن الأقصى للقذيفة : ٢١ كلغ .

ـ السرعة الابتدائية القصوى : ١٥٢٥ مترا/ثانية (قذيفة «خارقة للدروع ، مثبتة بزعانف ، نابذة للكعب» APFSDS) .

ـ المدى الأقصى الفعال ضد الدروع : ٣٠٠٠ متر (قذيفة «خارقة للدروع ، مثبتة بزعانف ، نابذة للكعب» APFSDS) .

٢٥٠٠ متر (قذيفة «شديدة الانفجار مضادة للدروع» HEAT) .

ـ معدل الرمي : (الأقصى) : ٩ قذائف/دقيقة .

(العملي) : ٨ قذائف/دقيقة .

ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية) : ٨ - / ٢٠ + درجة .

ـ التسليح المضاد للطائرات : مدفع آلي من عيار ٢٠ ملم مع ٤٨٠ طلقة .

ـ التسليح الثانوي : رشاش من عيار ٧,٦٢ ملم مع ٢٠٥٠ طلقة .

ـ **التجهيز :**

ـ ملقّم آلي للمدفع : لا يوجد .

ـ الحماية الدخانية: ٤ قواذف دخانية من عيار ٨٠ ملم.
ـ تحريك البرج: كهرو ـ هيدروليكي.
ـ سرعة دوران البرج أفقيا: ٢٤ درجة/ثانية.
ـ سرعة تحريك المدفع عموديا (رأسيا): ٦ درجات/ثانية.
ـ تثبيت المدفع أثناء الرمي: لا يوجد.
ـ جهاز تقدير المدى: منظار ستيريوسكوبي (ليزر على الطرازات المحسنة).
ـ حاسب رمي باليستيكي: اختياري.
ـ الرؤية الليلية: أشعة تحت الحمراء (Active Infra-Red).
ـ الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية: نعم.

الوضع العملياتي:

اتفقت فرنسا والمانيا الغربية وايطاليا في أواسط الخمسينات على تنفيذ برنامج تعاون مشترك يهدف إلى تطوير وإنتاج طراز جديد من دبابات القتال الرئيسية يكون مؤهلاً لتزويد قوات الدول الثلاث المدرعة خلال الستينات والسبعينات بعد إحلاله مكان الدبابات التي كانت تلك القوات تعتمد عليها آنذاك، وكانت جميعها من طرازات تعود في تطويرها إلى المرحلة التي تلت نهاية الحرب العالمية الثانية مباشرة. وقد كان المبدأ الأساسي الذي جمع الدول الثلاث المذكورة في سعيها الهادف إلى تطوير الدبابة الجديدة أن تكون هذه الأخيرة متفوّقة على الطرازات الأساسية من دبابات القتال الرئيسية العاملة لدى الجيوش الغربية في ذلك الوقت، مثل الدبابة البريطانية «سنتوريون» وعائلة الدبابات الاميركية «م ـ ٤٧/ ٤٨ باتون» في مجالي القوّة النارية (التسليح)

والقدرات الحركية، على أن تكون متمتعة في الوقت نفسه بحماية تدريعية ملائمة. وبكلام آخر، فقد كان التركيز في تصميم الدبابة الأوروبية الجديدة المفترضة متجهاً بـالدرجـة الأولى على نواحي التسليح والحركية، دون إبداء الكثير من الاهتمام بنواحي التدريع (وطبعاً دون أن يعني ذلك إهمال هذه النواحي).

وقد تواصل العمل على تنفيذ هذا البرنامج المشترك لفترة بضعة أعوام، قبل أن تقرّر كل من الدول المشاركة فيه الذهاب في طريق منفصـل عن الأخرى. فكـان أن قرّرت ايـطاليا اعتمـاد الـدبـابـة الاميركية الجـديدة «م ـ ٦٠» (وهـو قرار تغيّـر بدوره فيمـا بعد)، وعملت المـانيا على تـطوير وإنتـاج الدبـابة «ليـوبـارد ـ ١» (التي اعتمدتها القوات الايطالية في نتيجة الأمر بدلاً من الدبابة الاميركية «م ـ ٦٠»). أمـا في فـرنسـا، فقـد أسفـرت الجهـود في مـطلع الستينات عن ظهور الدبابة «أ. م. أكس ـ ٣٠» التي كانت أول طراز دبابات قتال رئيسية يتم تطويره وإنتاجه على يد الصناعات الفرنسية خلال فترة ما بعد الحرب العالمية الثانية.

وقد جاءت الدبابة «أ. م. أكس ـ ٣٠»، والتي بدأت بـدخول الخدمة الفعلية خلال أواسط الستينات، لتعكس بوضوح الأولويات التقنية والعملياتية التي كان البرنامج المشترك بشكله الأساسي قد حدّدها في أواسط الخمسينات، ولتمثّل كـذلك التـوجّه الفـرنسي التقليدي في تصميم الدبـابات. فعلى خـلاف التقليد السـوفياتي الداعي إلى تحقيق توازن بين النواحي الرئيسية الثلاث المطلوب توافرهـا في الدبـابة، أي التسليـح والقدرات الحـركية والحمـاية التـدريعية، والتفضيـل البريـطاني المتمثل بـالتركيـز على نواحي

التسليح والتدريع حتى ولو جاءت على حساب القدرات الحركية، وبمعزل عن صناعة الدبابات الأميركية التي ظلّت حتى مطلع الستينات تعاني من افتقارها إلى مدافع ومحركات ملائمة، عبّرت الدبابة الفرنسية الجديدة عند ظهورها عن تصميم تضمن تزويدها بتسليح ذي كفاءة عالية، متمثلاً بالمدفع الجديد «جيات ـ ١٠٥ ف ـ ١» عيار ١٠٥ ملم، وبقدرات حركية جيدة أمّنها لها محرّكها القوي ووزنها الخفيف نسبياً. وبطبيعة الحال، فقد اقتضى ذلك أن يكون تدريع الدبابة خفيفاً بالمقارنة مع معاصراتها، إلى درجة أثارت انتقاد جهات كانت تؤمن تقليدياً بضرورة تزويد دباباتها بالحدّ الأقصى الممكن من التدريع، كالبريطانيين على سبيل المثال.

وعلى أي حال، فقد كانت المواصفات التي تمتّعت بها الدبابة «أ. م. أكس ـ ٣٠» ملائمة تماماً من وجهة نظر الجيش الفرنسي الذي سارع إلى اختيارها كأساس لقواته المدرعة، فأوصى على حوالي ١٢٠٠ دبابة منها، كما اعتمد هيكلها لتشكيل عائلة متشعبة من الطرازات المتخصصة، كقاعدة لمدفع ميدان ذاتي الحركة من عيار ١٥٥ ملم، وكعربة مضادة للطائرات مسلحة بمدفع ثنائي من عيار ٣٠ ملم، وكمنصة لإطلاق صواريخ أرض ـ أرض تكتيكية من طراز «بلوتون» . . إلخ. وبالإضافة، فقد شهدت هذه الدبابة نجاحاً لا يستهان به على صعيد التصدير إلى الخارج، حيث اختارتها عدة جيوش عالمية لتزويد وحداتها المدرعة خلال الستينات والسبعينات، كان من بينها عدد من الجيوش في منطقة الشرق الأوسط.

وحتى أواسط الثمانينات، كان إنتاج الدبابة «أ. م. أكس ـ ٣٠» ما يزال مستمراً بعد أن قرّر الجيش الفرنسي في أواخر السبعينات اعتماد طراز جديد محسّن منهـا، أطلـق عليه اسم «أ. م. أكس ـ ٣٠ ب ـ ٢» (AMX-30 B2)، لتزويد قواته المدرعة ريثما تستكمل عملية تطوير وإنتاج الدبابة الفرنسية الجديدة «لوكليرك» (Leclerc) التي يفترض أن تبدأ بالدخول إلى الخدمة في مطلع التسعينات. كما شكلت هذه الدبابة أساس طراز تصديري محسّن يعرف باسم «أ. م. أكس ـ ٣٢» تحاول فرنسا حالياً تسويقـه في الخارج، إلى جانب الدبابة الجديدة «أ. م. أكس ـ ٤٠» التي ظهـرت في مطلع الثمـانينات، والتي تعـود جذور تصميمهـا بدورهـا إلى الـدبـابـة «أ. م. أكس ـ ٣٠».

وبشكل عام، فإن الدبـابة «أ. م. أكس ـ ٣٠» تعـدّ موازيـة من حيث المواصفات والخصائص لجيل دبـابات القتـال الرئيسيـة الذي ظهـر في العالم خـلال الستينـات، وكـان من أبـرز الـطرازات التي تضمنها على سبيل المثال الـدبابـة الالمانيـة الغربيـة «ليوبـارد ـ ١»، والدبابة البريـطانية «متشيفتيـن»، والدبـابة الاميـركية «م ـ ٦٠»، والـدبابـة السوفيـاتية «ت ـ ٦٢»، في حـين يعتبر طـرازها المحسن «أ. م. أكس ـ ٣٠ ب ـ ٢» ونموذجه التصديري «أ. م. أكـس ـ ٣٢» على قدم المساواة إجمالاً مع الطرازات المحسّنة من الدبابات العالمية المذكورة، وذلك في الوقت الذي تعدّ فيه الدبابة «أ. م. أكس ـ ٤٠» أقرب إلى الجيل الجديد الراهن من دبابات القتال الـرئيسية، مثـل الـطرازات البريـطانية «تشـالنجـر» و «فيكـرز ـ ٧» و «فـاليـانت»، والـطرازات السوفيـاتيـة «ت ـ ٦٤/ ٧٢/ ٧٤/ ٨٠»، والـدبـابـة

الاميركية «م ـ ١ أبرامس»، والدبابة الالمانية الغربية «ليوبارد ـ ٢»، والـدبابـة البرازيليـة «أوزوريو»، وغـير ذلـك من طـرازات بـدأت بالظهور في العالم خلال أواخر السبعينات ومطلع الثمانينات.

تعمل دبابات «أ.م. أكس ـ ٣٠» في منطقة الشرق الأوسط حالياً (مطلع ١٩٨٧) لدى كـل من المملكة العـربية السعـودية (٣٦٠)، ودولة الإمارات العربية (١٠٠)، وقطر (٢٤).

ـ المنشأ: فرنسا، من إنتاج شركة «جيات» (Giat).

ـ النوع: دبابة قتال رئيسية.

ـ التسليح الرئيسي: مدفع عيار ١٠٥ ملم.

ـ الطاقم: ٤ (قائد، سائق، رامي المدفع، ملقّم).

ـ الأوزان:

ـ الوزن القتالي: ٤٠ طنا.

ـ الوزن الأساسي: ٣٨ طنا.

ـ القوة الدافعة: محرك متعدّد الوقود ١٢ ـ أسطوانة (سيلندر)، من طراز «رينو هـ. س ـ ١١٠ س.ر» (Renault HS-110 SR)، بقوة ٧٣٠ حصانا على ٢٤٠٠ دورة/دقيقة.

ـ نسبة القوة إلى الوزن: ١٨,٢٥ حصان/طن.

ـ حمولة الوقود: ٩٢٠ ليترا.



دبابة القتال الرئيسية الفرنسية «أ.م.أكس ـ ٣٢» المطوّرة عن الدبابة «أ.م.أكس ـ ٣٠».

ـ معدل استهلاك الوقود: ١٨٠ ليترا/ ١٠٠ كلم (على الطرق).

ـ المقاييس:

ـ الطول الإجمالي (مع المدفع): ٩,٤٥ أمتار.
ـ طول الهيكل: ٦,٥٩ أمتار.
ـ العرض الإجمالي: ٣,٢٤ أمتار.
ـ الارتفاع الإجمالي: ٢,٢٩ مترا.
ـ عرض الجنزير: ٠,٥٧ مترا.

ـ القدرات الحركية:

ـ السرعة القصوى (على الطرق): ٦٥ كلم/ساعة.
ـ السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٤٥ كلم/ساعة.
ـ السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٦٠ كلم/ساعة.
ـ المدى الأقصى (على الطرق): ٥٢٠ كلم.
ـ اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ٠,٩٠ مترا.
ـ اجتياز الخنادق: ٢,٩٠ مترا.
ـ زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٠ بالمائة (٥٤ درجة).
ـ زاوية الميلان الجانبية: ٣٠ بالمائة (٢٧ درجة).
ـ معدّل الضغط الأرضي: ٠,٩٠ كلغ/سم مربع.
ـ عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ١,٣٠ مترا.
(مع سنوركل) ٤,٠ أمتار.

ـ التدريع:

ـ السماكة: غير معروفة.

ـ النوع : فولاذ مقوّى + مركّب (Welded Steel + Composite) .

ـ **مواصفات التسليح :**

ـ التسليح الرئيسي : مدفع من طراز «جيات ـ ١٠٥ ف ـ ١» (Giat-105 F1) .

ـ عيار المدفع : ١٠٥ ملم .

ـ طول السبطانة : ٥٦ عيارا .

ـ نوع السبطانة : محلزنة .

ـ حمولة الذخيرة : ٤٧ قذيفة (١٨ جاهزة للرمي) .

ـ الوزن الأقصى للقذيفة : ٢١ كلغ .

ـ السرعة الابتدائية القصوى : ١٥٢٥ مترا/ثانية (قذيفة «خارقة للدروع ، مثبتة بزعانف ، نابذة للكعب» APFSDS) .

ـ المدى الأقصى الفعال ضد الدروع : ٣٠٠٠ متر (قذيفة «خارقة للدروع ، مثبتة بزعانف ، نابذة للكعب» APFSDS .

٢٥٠٠ متر (قذيفة «شديدة الانفجار مضادة للدروع» HEAT) .

ـ معدل الرمي : (الأقصى) : ٩ قذائف/دقيقة .

(العملي) : ٨ قذائف/دقيقة .

ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية) : ٧ − / ٢٠ + درجة .

ـ التسليح المضاد للطائرات : مدفع آلي عيار ٢٠ ملم مع ٤٨٠ طلقة .

ـ التسليح الثانوي : رشاش من عيار ٧,٦٢ ملم مع ٢١٧٠ طلقة .

ـ **التجهيز :**

ـ ملقّم آلي للمدفع : لا يوجد .

ـ الحمـاية الـدخانيـة: مولّـد دخان + ٦ قـواذف دخانيـة من عيـار ٤٠ ملم.

ـ تحريك البرج: كهرو ـ هيدروليكي.

ـ سرعة دوران البرج أفقيا: ٣٦ درجة/ثانية.

ـ سرعة تحريك المدفع عموديا (رأسيا): ١٦,٥ درجة/ثانية.

ـ تثبيت المدفع أثناء الرمي: عموديا وأفقيا.

ـ جهاز تقدير المدى: ليزر.

ـ حاسب رمي باليستيكي: نعم.

ـ الرؤية الليلية: أشعة تحت الحمراء (Active Infra-Red).

ـ الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية: نعم.

ـ الوضع العملياتي:

قرّر الجيش الفرنسي في أواخر السبعينات اعتماد طراز محسّن من دبابة القتـال الرئيسيـة «أ. م. أكس ـ ٣٠» لتحديث قـواته المـدرعة خلال الثمانينات، بدلاً من تزويد هذه القوات بدبابة جديدة تماما، وذلك كمرحلة انتقالية مؤقتة بانتظار استكمال جهود تصميم وتطوير دبابة مختلفة بالكامل، سوف تعرف بـاسم «لوكليـرك» (Leclerc)، يفترض أن يبدأ إنتـاجها واستخـدامهـا عمليـاً في صفـوف الجيش الفرنسي خلال مطلع التسعينات. وقد أطلـق على الطراز الجديـد من الـدبـابــة «أ. م. أكس ـ ٣٠» إسم «أ. م. أكس ـ ٣٠ ب ـ ٢» (AMX-30 B2)، وبدأ العمل على تزويد القوات المدرعة الفرنسية به في مطلع الثمانينات.

وقد واجه قرار الجيش الفرنسي هذا شركات صناعة الدبابات في

فرنسا، وأهمها طبعاً شركة «جيات» المسؤولة عن إنتاج دبابات القتال الـرئيسية «أ. م. أكس ـ ٣٠» ومشتقـاتها، بمشكلة تتعلق بجهـودها الهادفة إلى الفوز بأسواق التصدير الخارجية لدبـاباتهـا، وخاصـة في وقت كانت فيه المنافسة الدولية على اكتساب هـذه الأسواق تتـزايد حدّة مع ظهور طرازات جديدة عدّة من الدبابات في أنحـاء مختلفة من العالم من أجل العمل في الثمانينات والتسعينات. فقد عنى ذلك القرار أن كافة جهود تطوير الدبابات الفرنسية الراهنة سوف تكون موجّهة بالدرجـة الأولى إلى الخارج، نـظراً لعدم وجـود عزم لـدى الجيش الفرنسي لشراء هذه الدبابات الجديدة من جهة، واستمرارها بتركيز اهتمـامها المستقبـلي على تـطوير وإنتـاج الدبـابة «لـوكليرك» لحساب الجيش المذكور ابتداء من مطلع التسعينات من جهة أخرى.

وفي مـواجهة هـذه المشكلة، اعتمدت شـركـة«جيـات» أسلوبـاً مزدوجاً، فعملت على تطوير الدبابة الجديدة المخصصة للتصديـر، والمعروفة باسم «أ. م. أكس ـ ٤٠» على أمـل أن تنجح من خـلالها بدخول سـوق الجيل الجـديد الـراهن من دبابـات القتال الـرئيسية العالمية بشكل جدّي، وذلك في الوقت نفسه الذي تابعت فيه عرض الدبابة «أ. م. أكس ـ ٣٠» للبيع في الخـارج، إنما هـذه المرّة بـطراز مشابه للطراز الجـديد الـذي قرّر الجيش الفـرنسي تزويـد وحداتـه المدرعة به. وهكذا، تمّ الإعلان في أواخر السبعينـات عن تطويـر الدبابة «أ. م. أكس ـ ٣٢»، والتي شكّلت عملياً النموذج التصديري من الـدبـابـة «أ. م. أكس ـ ٣٠ ب ـ ٢» المخصصـة لـلاستخـدام الفرنسي.

وبشكل عام، فإن الدبابة «أ. م. أكس ـ ٣٢» تحتوي على نفس التحسينات والتعديلات التي تمّ إدخالها على الدبابة «أ. م. أكس ـ ٣٠ ب ـ ٢» بالمقارنة مع سابقتها، أي النموذج الإنتاجي الأساسي من الدبابة «أ. م. أكس ـ ٣٠». فمع الاحتفاظ بالمحرّك نفسه الذي يجمع بين الطرازين الأخيرين، والمدفع «جيات ـ ١٠٥ ف ـ ١» عيار ١٠٥ ملم، تمّ تزويد الدبابة «أ. م. أكس ـ ٣٢» بنظام تثبيت للمدفع أثناء الرمي، وبأجهزة تصويب وتهديف محسنة، كما تمّ تحسين تدريعها عبر إضافة صفائح مركبة (Composite) عليه.

وبوجود الدبابة «أ. م. أكس ـ ٤٠» كطراز معروض للتصدير، فإن الهدف من استمرار عرض الطراز «أ. م. أكس ـ ٣٢» لا يعدو كونه محاولة للفوز بالصفقات التي قد تفضل عقدها دول عالم ثالثية ترغب بتحديث قواتها المدرعة دون أن تكون مالكة للقدرات المالية أو التقنية التي يفترضها شراء طراز جديد أكثر كلفة وتعقيداً من الدبابات، مثل «أ. م. أكس ـ ٤٠» وغيرها من طرازات الجيل العالمي الراهن من دبابات القتال الرئيسية. وبالتالي، فقد تم تركيز محاولات بيع الدبابات من طراز «أ. م. أكس ـ ٣٢» على دول تستخدم حالياً طرازات قديمة باتت بحاجة للاستبدال ومحكومة باعتبارات تمنعها من شراء دبابات أكثر تطوراً وأغلى ثمناً. وقد كان من بين هذه الدول عدد من الأقطار في منطقة الشرق الأوسط، مثل المغرب وتونس. كما اشتملت هذه المحاولات على دول شرق أوسطية تستخدم في الوقت الحاضر دبابات من طراز «أ. م. أكس ـ ٣٠» وذلك على أمل إقناعها بتحديث هذه الدبابات وتحسينها، عبر تحويلها إلى الطراز «أ. م. أكس ـ ٣٢». وقد كان من بين هذه الفئة

من الدول كل من المملكة العربية السعودية ودولة الإمارات العربية المتحدة وقطر. غير أنه حتى مطلع العام ١٩٨٧ لم تكن فرنسا قد نجحت بالفوز بأي عقد لتصدير الدبابة «أ. م. أكس - ٣٢»، رغم أن ذلك يظل وارداً في المستقبل بطبيعة الحال.

ـ **المنشأ**: فرنسا، من إنتاج شركة «جيات» (Giat).

ـ **النوع**: دبابة قتال رئيسية.

ـ **التسليح الرئيسي**: مدفع من عيار ١٢٠ ملم.

ـ **الطاقم**: ٤ (قائد، سائق، رامي المدفع، ملقّم).

ـ **الأوزان**:

الوزن القتالي: ٤٣ طنا.
ـ الوزن الأساسي: ٤١ طنا.

ـ **القوة الدافعة**: محرّك ديزل ١٢ ـ اسـطوانة (سيلنـدر)، من طراز «يـوني ديزل ڤي ـ ١٢ أكس» (Uni Diesel V-12X)، بقـوة ١١٠٠ حصان على ٢٥٠٠ دورة/دقيقة.

ـ نسبة القوة إلى الوزن: ٢٥,٦ حصان/طن.

ـ **حمولة الوقود**: ١١٠٠ ليتر.



دبابة القتال الفرنسية الجديدة «أ. م. أكس - ٤٠» المزوّدة بمدفع من عيار ١٢٠ ملم، والمعدّة للتصدير إلى الخارج.

- **معدل استهلاك الوقود: ١٩٠ ليترا/١٠٠ ملم (على الطرق).**

- **المقاييس:**

- الطول الإجمالي (مع المدفع): ١٠,٠٤ أمتار.
- طول الهيكل: ٦,٨٠ أمتار.
- العرض الإجمالي: ٣,٣٦ أمتار.
- الارتفاع الإجمالي: ٢,٣٨ مترا.
- عرض الجنزير: ٠,٥٧ مترا.

- **القدرات الحركية:**

- السرعة القصوى (على الطرق): ٧٠ كلم/ساعة.
- السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٥٠ كلم/ساعة.
- السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٦٠ كلم/ساعة.
- المدى الأقصى (على الطرق): ٦٠٠ كلم.
- اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ١,٠ متر.
- اجتياز الخنادق: ٣,٢٠ أمتار.
- زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٧٠ بالمائة (٦٣ درجة).
- زاوية الميلان الجانبية: ٣٠ بالمائة (٢٧ درجة).
- معدّل الضغط الأرضي: ٠,٨٩ كلغ/سم مربع.
- عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ١,٣٠ مترا.
  (مع سنوركل) ٤,٠ أمتار.

- **التدريع:**

- السماكة: غير معروفة.

ـ النوع : فولاذ مقوّى + مركّب (Welded Steel + Composite) .

ـ مواصفات التسليح :

ـ التسليح الرئيسي : مدفع من طراز «جيات ـ ١٢٠» (Giat-120) .
ـ عيار المدفع : ١٢٠ ملم .
ـ طول السبطانة : ٥٢ عيارا .
ـ نوع السبطانة : ملساء .
ـ حمولة الذخيرة : ٣٨ قذيفة (١٨ جاهزة للرمي) .
ـ الوزن الأقصى للقذيفة : ٢٤,٨ كلغ .
ـ السرعة الابتدائية القصوى : ١٦٥٠ مترا/ثانية (قذيفة «خارقة للدروع ، مثبتة بزعانف ، نابذة للكعب» APFSDS) .
ـ المدى الأقصى الفعال ضد الدروع : ٣٥٠٠ متر (قذيفة «خارقة للدروع ، مثبتة بزعانف ، نابذة للكعب APFSDS) .
٣٠٠٠ متر (قذيفة «شديدة الانفجار ، مضادة للدروع ، مثبتة بزعانف» HEAT-FS) .
ـ معدل الرمي : (الأقصى) : ٨ قذائف/دقيقة .
(العملي) : ٦ قذائف/دقيقة .
ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية) : ٧ - / ٢٠ + درجة .
ـ التسليح المضاد للطائرات : مدفع آلي من عيار ٢٠ ملم مع ٤٨٠ طلقة .
ـ التسليح الثانوي : رشاش من عيار ٧,٦٢ ملم مع ٢١٧٠ طلقة .

ـ التجهيز :

ـ ملقّم آلي للمدفع : لا يوجد .

ـ الحماية الدخانية: مولّد دخاني + ٦ قواذف دخانية من عيار ٨٠ ملم.
ـ تحريك البرج: كهرو ـ هيدروليكي.
ـ سرعة دوران البرج أفقياً: ٣٦ درجة/ثانية.
ـ سرعة تحريك المدفع عموديا (رأسيا): ١٦,٥ درجة/ثانية.
ـ تثبيت المدفع أثناء الرمي: عموديا وأفقيا.
ـ جهاز تقدير المدى: ليزر.
ـ حاسب رمي باليستيكي: نعم.
ـ الرؤية الليلية: أشعة تحت الحمراء سلبية (Passive Infra-Red).
ـ الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية: نعم.
ـ **الوضع العملياتي:**

كان من النتائج التي أسفر عنها قرار الجيش الفرنسي في أواخر السبعينات بالاقتصار في تحديث وحداته المدرعة على تزويدها بالطراز المحسّن «أ. م. أكس ـ ٣٠ ب ـ ٢» من الدبابة «أ. م. أكس ـ ٣٠»، بانتظار توافر الدبابة القتالية الرئيسية الجديدة «لوكليرك» (Leclerc) ابتداء من مطلع التسعينات، أن انحصرت جهود تطوير وإنتاج الدبابات الفرنسية في هذه الأثناء ضمن إطار العثور على أسواق تصدير خارجية لها. وضمن هذه الجهود، أعلنت شركة «جيات» الفرنسية في أواخر السبعينات عن الدبابة «أ. م. أكس ـ ٣٢» والتي تعدّ نموذجاً تصديرياً من الدبابة «أ. م. أكس ـ ٣٠ ب ـ ٢»، وذلك في الوقت الذي كان العمل جارياً فيه على تطوير دبابة جديدة أخرى معدّة للتصدير إلى الخارج، وهي الدبابة التي ظهرت في مطلع الثمانينات تحت اسم «أ. م. أكس ـ ٤٠».

وعلى الرغم من أن الدبابة «أ. م. أكس ـ ٤٠» تعود في جذور تصميمها إلى العائلة «أ. م. أكس ـ ٣٠/ ٣٢»، فإنها تشكّل في المقابل دبابة جديدة ومختلفة تقريباً، نظراً لكثرة وأهمية ما أدخل عليها من تعديلات وتحسينات جذرية. وقد كان من جراء هذا الواقع أن بات بالإمكان اعتبار هذه الدبابة فعلاً كواحدة من طرازات الجيل الجديد الراهن من دبابات القتال الرئيسية في العالم، وليس كما هي الحال بالنسبة للدبابة «أ. م. أكس ـ ٣٢»، مجرّد طراز محسّن من دبابة تنتمي عملياً إلى جيل الستينات السابق.

وقد كان من بين أهم المستجدّات التي انطوت عليها دبابة القتال الرئيسية «أ. م. أكس ـ ٤٠» بالمقارنة مع سابقاتها من دبابات فرنسية، تزويدها بالمدفع الجديد من طراز «جيات ـ ١٢٠»، وهو مدفع بسبطانة ملساء من عيار ١٢٠ ملم يعدّ موازياً من حيث القدرات للجيل الراهن من مدافع الدبابات، مثل «د ـ ٨١ ت» السوفياتي عيار ١٢٥ ملم، و«راينميتال ر. هـ ١٢٠» الألماني عيار ١٢٠ ملم (وهما بدورهما من المدافع ذات السبطانة الملساء)، و«ر ـ ١١» البريطاني عيار ١٢٠ ملم، (وهذا الأخير محلزن). وقد حلّ المدفع «جيات ـ ١٢٠» على الدبابة «أ. م. أكس ـ ٤٠» مكان المدفع «جيات ـ ١٠٥ ف ـ ١» عيار ١٠٥ ملم الذي يزوّد الدبابات من طرازي «أ. م. أكس ـ ٣٠» و«أ. م. أكس ـ ٣٢»، كما أنه نفسه المدفع الذي وقع عليه الاختيار لتسليح الدبابة «لوكليرك» عندما سيبدأ إنتاجها في مطلع التسعينات. وبالإضافة إلى المدفع الجديد، زوّدت الدبابة «أ. م. أكس ـ ٤٠» بمحرك جديد أكثر قوة وكفاءة من المحرك المستخدم على دبابات «أ. م. أكس ـ ٣٢/ ٤٠»، واعتمد في

تـدريعها عـلى الصفائـح المركّبـة (Composite) المتطوّرة، والكفيلة بمنحها قدراً عـالياً من الحمـاية، وذلـك إلى جانب تـزويدهـا بعدّة متكاملة من أجهزة التصويب والتهديف والرؤية المتقدّمة والفعّالة في كافة ظروف المعركة وميادين القتال.

والدبابة «أ. م. أكس ـ ٤٠» هي حالياً إحدى الطرازات الرئيسية من دبـابات القتـال الجاري العمـل على إنتـاجهـا في الغـرب والتي تتنافس بشدّة على الفوز بعدد من الصفقات الهامة المرتقبة في مجـال تحـديث القوات المـدرعة العـالمية، وبـالأخصّ في منـطقـة الشـرق الأوسط. وهي تواجه في هذه المنافسة دبابات أخرى تتماثل معها من حيث الحـداثة والقـدرات، مثل الـطرازات البريـطانية «تشـالنجر» و «فيكرز ـ ٧» و «ڤاليانت»، والدبابة الأميـركية «م ـ ١ أبـرامس»، والـدبابـة الألمانيـة الغربيـة «ليوبـارد ـ ٢»، والـدبـابـة البـرازيليـة «أوزوريو». أما الدول التي تتركّز حولها هذه المنافسة الدولية حـالياً فتـأتي في مقدّمتهـا، على صعيـد منطقـة الشرق الأوسط، المملكـة العربية السعودية التي تخطّط لتنفيذ بـرنامـج تحديث شـامل لقـواتها المدرعة يتضمن شراء نحو ١٠٠٠ ـ ١٢٠٠ دبابة جديدة عـلى مدى السنـوات العشر المقبلة، وهـو البـرنـامـج الـذي تضم الـطرازات المـرشحة أكـثر من غيرهـا للفوز بـه كل من الـدبابـة البـريـطانيـة «تشـالنجر»، والـدبابـة البرازيليـة «أوزوريو» والـدبابـة الفـرنسيـة «أ. م. أكس ـ ٤٠» بالذات. ويتّسم هذا البرنامج السعودي بأهميـة مضاعفة أيضاً، نظراً لأن من شأن الاختيار الـذي سيرسـو عليه في نهاية الأمر أن يشكل أساساً محتملاً لما ستختاره دول خليجية أخرى، ولا سيّما الكويت ودولة الإمارات العربية وقطر، من دبابات جديدة

في المستقبل. كما تبرز مصر كاحدى الدول العربية المهتمة بالحصول على دبابات «أ. م. أكس ـ ٤٠»، وذلك ضمن برنامج آخر لا يقلّ أهمية عن برنامج تحديث القوة المدرعة السعودية يقضي بتزويد الجيش المصري بحوالي ١٠٠٠ ـ ١٢٠٠ دبابة جديدة لاستبدال ما يعمل حالياً لدى الجيش المذكور من دبابات قديمة شارفت على نهاية حياتها العملية. وتجري مصر منذ مدّة مباحثات في هذا المجال مع عدّة شركات وحكومات غربية تمهيداً لاختيار الطراز الذي سوف يتم اعتماده لتزويد قواتها المدرعة، وذلك على أساس أن يتم إنتاج هذا الطراز على يد الصناعات العسكرية المصرية محلياً بموجب ترخيص، وعلى أن يبدأ العمل على ذلك خلال النصف الثاني من الثمانينات.

- **المنشأ**: البرازيل، من إنتاج شركة «إنجيزا» (Engesa).

- **النوع**: دبابة قتال رئيسية.

- **التسليح الرئيسي**: مدفع عيار ١٠٥ ملم.

- **الطاقم**: ٤ (قائد، سائق، رامي المدفع، ملقّم).

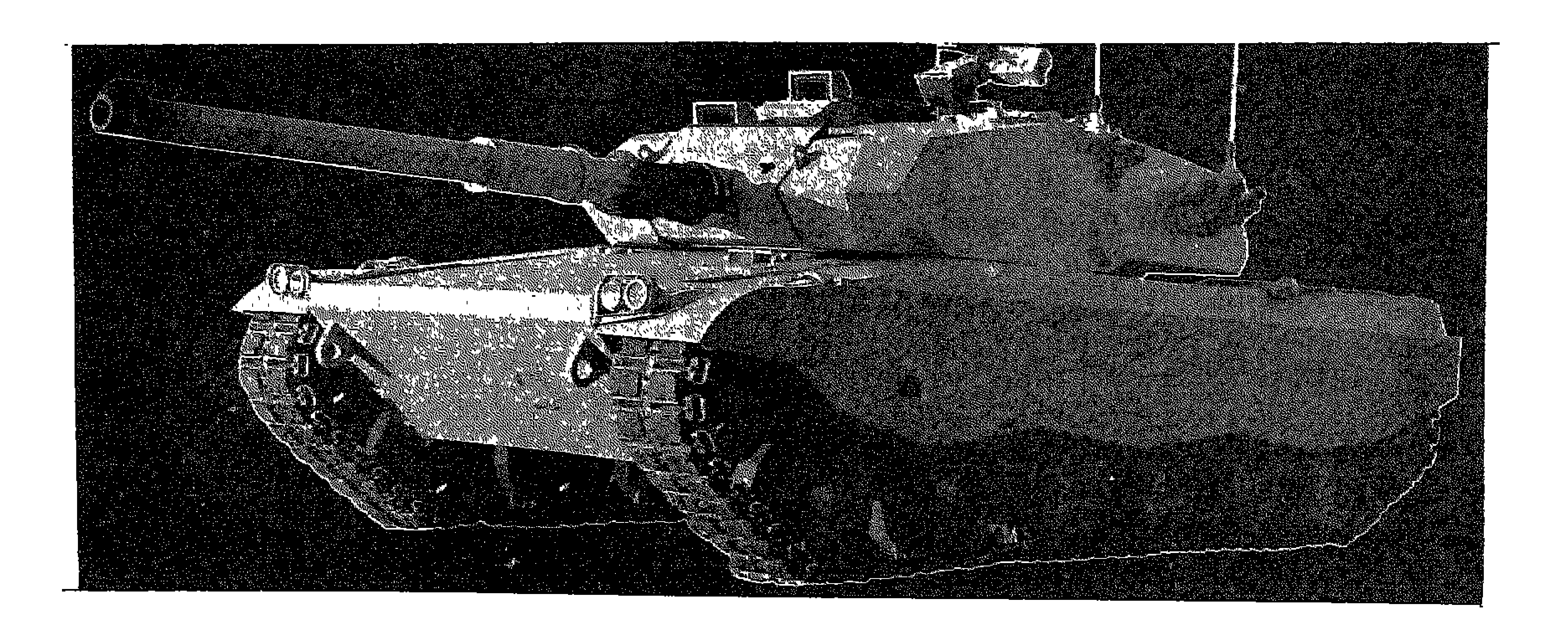
- **الأوزان**:

- الوزن القتالي: ٤٠,٥ طنا.
- الوزن الأساسي: ٣٩ طنا.

- **القوة الدافعة**: محرك ديزل ١٢ - أسطوانة (سيلندر)، من طراز «م. دبليو. م ت. ب. د - ٢٣٤» (MWM TBD-234)، بقوة ١٠٤٠ حصانا على ٢٣٠٠ دورة/دقيقة.

- **نسبة القوة إلى الوزن**: ٢٥,٦ حصان/طن.

- **حمولة الوقود**: ١٣٨٠ ليترا.



الطراز الإنتاجي الأساسي من الدبابة البرازيلية «أوزوريو» المعروف باسم «إي. إي ـ ت ١»، والمزوّد بمدفع من عيار ١٠٥ ملم.

- **معدل استهلاك الوقود: ٢٥١ ليترا/١٠٠ كلم (على الطرق).**

- **المقاييس:**

- الطول الإجمالي (مع المدفع): ٩,٣٦ أمتار.
- طول الهيكل: ٨,٥٦ أمتار.
- العرض الإجمالي: ٣,٢٦ أمتار.
- الارتفاع الإجمالي: ٢,٣٧ مترا.
- عرض الجنزير: ٠,٥٧ مترا.

- **القدرات الحركية:**

- السرعة القصوى (على الطرق): ٧٠ كلم/ساعة.
- السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٤٥ كلم/ساعة.
- السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٥٠ كلم/ساعة.
- المدى الأقصى (على الطرق): ٥٥٠ كلم.
- اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ١,١٥ مترا.
- اجتياز الخنادق: ٣,٠ أمتار.
- زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٥ بالمائة (٥٨,٥ درجة).
- زاوية الميلان الجانبية: ٤٠ بالمائة (٣٦ درجة).
- معدّل الضغط الأرضي: ٠,٧٨ كلغ/سم مربع.
- عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ١,٢٠ مترا.
  (مع سنوركل) ٤,٠ أمتار.

- **التدريع:**

- السماكة: غير معروفة.

ـ النوع: فولاذ مقوّى ومفرّغ (Welded & Spaced Steel).

ـ مواصفات التسليح:

ـ التسليح الرئيسي: مدفع من طراز «ر. و. ف ل ـ ٧» (ROF L-7).

ـ عيار المدفع: ١٠٥ ملم.

ـ طول السبطانة: ٥١ عيارا.

ـ نوع السبطانة: محلزنة.

ـ حمولة الذخيرة: ٤٥ قذيفة (١٢ جاهزة للرمي).

ـ الوزن الأقصى للقذيفة: ٢١,٨ كلغ.

ـ السرعة الابتدائية القصوى: ١٤٧٠ مترا/ثانية (قذيفة «خارقة للدروع نابذة للكعب» APDS).

ـ المدى الأقصى الفعال ضد الدروع: ٤٠٠٠ متر (قذيفة «شديدة الانفجار برأس مهروس» HESH).

٢٥٠٠ متر (قذيفة «شديدة الانفجار مضادة للدروع» HEAT).

٢٠٠٠ متر (قذيفة «خارقة للدروع، مثبّتة بزعانف، نابذة للكعب» APFSDS).

١٨٠٠ متر (قذيفة «خارقة للدروع نابذة للكعب» APDS).

ـ معدل الرمي: (الأقصى): ٩ قذائف/دقيقة.

(العملي): ٧ ـ ٨ قذائف/دقيقة.

ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية): ١٠ - / ٢٠ + درجة.

ـ التسليح المضاد للطائرات: رشاش عيار ١٢,٧ ملم مع ٦٠٠ طلقة.

ـ التسليح الثانوي: رشاش عيار ٧,٦٢ ملم مع ٣٠٠٠ طلقة.

ـ التجهيز :

ـ ملقّم آلي للمدفع : لا يوجد .
ـ الحماية الدخانية : ٨ قواذف دخانية .
ـ تحريك البرج : كهربائي + يدوي احتياطي .
ـ سرعة دوران البرج أفقياً : ٣٣,٨ درجة/ثانية .
ـ سرعة تحريك المدفع عموديا (رأسيا) : ١١,٣ درجة/ثانية .
ـ تثبيت المدفع أثناء الرمي : عموديا وأفقيا .
ـ جهاز تقدير المدى : ليزر .
ـ حاسب رمي باليستيكي : نعم .
ـ الرؤية الليلية : أشعة تحت الحمراء (Active Infra-Red) .
ـ الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية : نعم .

ـ الوضع العملياتي :

شكّل تطوير الدبابة «أوزوريو» إنجازاً هاماً للصناعة العسكرية البرازيلية ، ولشركة «إنجيزا» بالذات ، التي كانت قد برزت خلال السبعينات كواحدة من أهم الشركات العالمية المتخصصة بإنتاج العربات المدرعة الخفيفة وناقلات الجنود والمصفحات .

وقد جاء برنامج إنتاج هذه الدبابة في البدء كاستجابة لاحتياجات الجيش البرازيلي ، غير أن البرنامج كان موجّهاً بصورة متساوية أيضاً نحو السوق الخارجية ، وهي السوق التي شكّلت ، وما تزال ، ركيزة النجاح الذي تمكنت «إنجيزا» من تحقيقه في الماضي على صعيد إنتاج وتصدير عرباتها المدرعة . وبالتالي ، فقد حرص مصمّمو الشركة منذ المراحل الأولى للبرنامج على تزويد الدبابة الجديدة بما أمكن من

عناصر تكفل زيادة احتمالات فوزها بصفقات التصدير إلى الدول الخارجية. وقد كان ذلك بدوره عاملاً أساسياً وراء وضع الدبابة «أوزوريو» في موقعها الراهن، أي كواحدة من الطرازات الهامة المتنافسة على الفوز بالأسواق العالمية من ضمن الجيل الجديد من دبابات القتال الرئيسية التي توالت على الظهور خلال السنوات الماضية في أنحاء مختلفة من العالم.

وتتوازى الدبابة «أوزوريو» من حيث المواصفات العامة مع سواها من طرازات الدبابات الحديثة المتوافرة في العالم حالياً، وهي تنتمي بصورة خاصة إلى الفئة «الخفيفة» نسبياً من هذه الدبابات، أي تلك التي تتراوح أوزانها بين ٤٠ ـ ٤٥ طناً، مثل الدبابة الفرنسية «أ.م.أكس ـ ٤٠» والدبابة البريطانية «ڤاليانت» والدبابة الايطالية «أو. ف ـ ٤٠ ليون» والدبابة السوفياتية «ت ـ ٧٢/ ٧٤»، في مقابل الدبابات الأثقل وزناً (فوق ٥٠ طناً)، مثل «تشالنجر» و«فيكرز ـ ٧» البريطانيتين و«ليوبارد ـ ٢» الالمانية و«مركافا» الإسرائيلية و«م ـ ١ أبرامس» الاميركية. وفي حين تنطوي خصائصها الأساسية على قدرات حركية ممتازة بفضل محركها القوي الذي يؤمن لها نسبة قوة إلى وزن عالية (فوق ٢٥ حصان/طن)، وتدريع جيد ومتطوّر، وتجهيز الكتروني وحراري وبصري متكامل، فإن الدبابة «أوزوريو» تتميز أيضاً عن معاصراتها بقدر كبير من المرونة التي احتوى عليها تصميمها، ولا سيّما فيما يتعلق بالتسليح. فمن أجل الاستجابة إلى أكبر قدر ممكن من متطلبات الدول التي قد تبدي اهتمامها بالحصول على هذه الدبابة، عمدت شركة «إنجيزا» إلى إبقاء الباب مفتوحاً أمام إمكانية تزويد دبابتها بعدة أنواع من المدافع

التي تتناسب مع متطلبات هذا الطرف أو ذاك. وهكذا، فقد تألف تسليح الطراز الأساسي من الدبابة، المعروف باسم «إي. إي - ت ١»، والذي أوصى عليه الجيش البرازيلي، من المدفع البريطاني «ل - ٧» عيار ١٠٥ ملم الذي ما يزال يعدّ واحداً من أفضل مدافع الدبابات وأوسعها انتشاراً في العالم. ومن جهة أخرى، فقد عملت الشركة على إنتاج الدبابة بطراز آخر، أطلق عليه إسم «إي. إي - ت ٢»، تمّ تزويده بالمدفع الفرنسي «جيات - ١٢٠» عيار ١٢٠ ملم المستخدم على الدبابة «أ. م. أكس - ٤٠»، وذلك خصيصاً من أجل تلبية متطلبات الدول الخارجية التي قد تكون راغبة بتزويد قواتها المدرعة بدبابة جديدة مسلحة بمدفع من عيار ١٢٠ ملم بدلاً من مدفع من عيار ١٠٥ ملم. وفي الوقت نفسه، فقد أبلغت شركة «إنجيزا» الدول المهتمة بالحصول على الدبابة «أوزوريو» بأن هذه الأخيرة سوف تكون قابلة أيضاً للتزوّد بالمدفع الألماني «راينميتال ر. هـ - ١٢٠» عيار ١٢٠ ملم، المستخدم على الدبابتين «ليوبارد - ٢» و «م - ١ أبرامس» والذي سيزوّد على الأرجح الدبابة الإسرائيلية الجديدة «مركافا - ٣»، وحتى بالمدفع السوفياتي «د - ٨١ ت» عيار ١٢٥ ملم المستخدم على دبابات «ت - ٦٤/ ٧٢/ ٧٤/ ٨٠» في طراز تجري حالياً دراسة إمكانية إنتاجه تحت اسم «إي. إي - ت ٣» في حال فضلت بعض هذه الدول تزويد دباباتها الجديدة بالمدفع السوفياتي المذكور.

وقد بدأت دبابات «أوزوريو»، بطرازها «إي. إي - ت ١»، بدخول خدمة الجيش البرازيلي خلال العام ١٩٨٦، وذلك في الوقت الذي كانت فيه الجهود لا تزال مستمرة للفوز بصفقات تصدير

هـذه الدبـابة إلى الخـارج، وبـالأخص إلى عـدد من دول الشـرق الأوسط التي أبـدت اهتمامـاً متميزاً بـالحصول عـلى هذه الـدبـابـة (وبالذات طرازها المحسّن «أي. إي - ت ٢»). وتبرز من بين هذه الدول حالياً (مطلع ١٩٨٧) المملكة العربية السعودية التي قد تختار هذه الدبابة ضمن برنامجها الهادف إلى تحديث قواتها المدرعة، والذي يتضمن شراء حوالي ١٠٠٠ - ١٢٠٠ دبابة جـديدة، وسط منـافسة شديدة من جانب عدّة طرازات عالمية أخرى تأتي في مقدّمتها الدبابة البريطانية «تشالنجر» والدبابة الفرنسية «أ. م. أكس - ٤٠» والدبابة الاميركية «م - ١ أبرامس». كما تتضاعف أهمية الاختيـار السعودي من حيث انه قد يشكل أساساً للطراز الذي ستعتمده في النتيجة عدة دول خليجية أخرى، مثل دولة الإمارات العربية والكويت وقطر، لتزويد قواتها المدرعة. كما تعرب شركة «إنجيزا» عن الأمل بأن تفوز دبـابتها «أوزوريو» ببرنامج هام آخر هو ذلك الذي تنوي مصر تنفيذه حـالياً، ويقضي بشـراء حوالي من ١٠٠٠ دبـابة جـديـدة لتـزويـد وحداتها المدرعة، على أن يتم إنتاجها محلياً بموجب ترخيص، وهـو البرنامج الذي تتنافس عليه بدوره عدة طرازات عالمية. وقد توافرت مؤخراً معلومات، لم تتـأكد حتى الآن، عن صفقـة تعاقـدت عليها البرازيل مع العراق من أجل تزويده بحوالي ٣٠٠ دبابة «أوزوريو»، وذلك كدفعة أولى من أصل دفعات لاحقة تأمل الشركة البـرازيلية بأن يقرّر الجيش العراقي الحصول عليها من هذه الدبابـة، خاصـة وأن العـراق يـرتبط حـاليـاً بعـلاقـات تعـاون تسليحي وثيقـة مـع البـرازيل، وخـاصة عـلى صعيد تـزويد قـواته بكميـات كبيـرة من العربات المدرعة ونـاقلات الجنـود التي تعمل عـلى إنتاجهـا شركـة

«إنجيـزا». كما تعتبـر ليبيا من الـدول التي أبدت اهتمـامـاً متميـزاً بالدبـابة «أوزوريـو»، وبشكل يـدفع إلى تـرجيح احتمـال حصول القوات المدرعة الليبية على هذه الدبابة البرازيلية في المستقبل.



الطراز المعدّ للتصدير من الدبابة البرازيلية «أوزوريو»، وهو مزوّد بمدفع من عيار ١٢٠ ملم، ويعرف باسم «إي . إي ـ ت ٢».

ـ **المنشأ:** البرازيل، من إنتاج شركة «إنجيزا» (Engesa).

ـ **النوع:** دبابة قتال رئيسية.

ـ **التسليح الرئيسي:** مدفع من عيار ١٢٠ ملم.

ـ **الطاقم:** ٤ (قائد، سائق، رامي المدفع، ملقم).

ـ **الأوزان:**

ـ الوزن القتالي: ٤١ طنا.
ـ الوزن الأساسي: ٣٩ طنا.

ـ **القوة الدافعة:** محرك ديزل ١٢ ـ اسطوانة (سيلندر)، من طراز «م. دبليو. م ت. ب. د ـ ٢٣٤» (MWM TBD-234)، بقوة ١٠٤٠ حصاناً على ٢٣٠٠ دورة/دقيقة.

ـ **نسبة القوة إلى الوزن:** ٢٥,٤ حصان/طن.

ـ **حمولة الوقود:** ١٣٨٠ ليترا.

ـ **معدل استهلاك الوقود:** ٢٥١ ليترا/ ١٠٠ كلم (على الطرق).

ـ **المقاييس:**

ـ الطول الإجمالي (مع المدفع) ٩,٤٠ أمتار.
ـ طول الهيكل: ٨,٥٦ أمتار.
ـ العرض الإجمالي: ٣,٢٦ أمتار.
ـ الارتفاع الإجمالي: ٢,٣٧ مترا.
ـ عرض الجنزير: ٠,٥٧ مترا.

ـ **القدرات الحركية:**

ـ السرعة القصوى (على الطرق): ٧٠ كلم/ساعة.
ـ السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٤٥ كلم/ساعة.
ـ السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٥٠ كلم/ساعة.
ـ المدى الأقصى (على الطرق): ٥٥٠ كلم.
ـ اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ١,١٥ مترا.
ـ اجتياز الخنادق: ٣,٠ أمتار.
ـ زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٥ بالمائة (٥٨,٥ درجة).
ـ زاوية الميلان الجانبية: ٤٠ بالمائة (٣٦ درجة).
ـ معدّل الضغط الأرضي: ٠,٧٩ كلغ/سم مربع.
ـ عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ١,٢٠ مترا.
(مع سنوركل) ٤,٠ أمتار.

ـ **التدريع:**

ـ السماكة: غير معروفة.

ـ النوع : فولاذ مقوّى ومفرّغ (Welded & Spaced Steel) .

ـ **مواصفات التسليح :**

ـ التسليح الرئيسي : مدفع من طراز «جيات ـ ١٢٠» (Giat-120) .
ـ عيار المدفع : ١٢٠ ملم .
ـ طول السبطانة : ٥٢ عيارا :
ـ نوع السبطانة : ملساء .
ـ حمولة الذخيرة : ٤٠ قذيفة (١٢ جاهزة للرمي) .
ـ الوزن الأقصى للقذيفة : ٢٤,٨ كلغ .
ـ السرعة الابتدائية القصوى : ١٦٥٠ مترا/ثانية (قذيفة «خارقة للدروع، مثبّتة بزعانف، نابذة للكعب» APFSDS) .
ـ المدى الأقصى الفعال ضد الدروع : ٣٥٠٠ متر (قذيفة «خارقة للدروع، مثبتة بزعانف، نابذة للكعب» APFSDS) .
٣٠٠٠ متر (قذيفة «شديدة الانفجار، مضادة للدروع، مثبّتة بزعانف» HEAT-FS) .
ـ معدل الرمي : (الأقصى) : ٨ قذائف/دقيقة .
(العملي) : ٦ قذائف/دقيقة .
ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية) : ١٠ - / ٢٠ + درجة .
ـ التسليح المضاد للطائرات : رشاش عيار ١٢,٧ ملم مع ٦٠٠ طلقة .
ـ التسليح الثانوي : رشاش عيار ٧,٦٢ ملم مع ٣٠٠٠ طلقة .

ـ **التجهيز :**

ـ ملقّم آلي للمدفع : لا يوجد .

ـ الحماية الدخانية: ٨ قواذف دخانية.
ـ تحريك البرج: كهربائي + يدوي احتياطي.
ـ سرعة دوران البرج أفقيا: ٣٣,٨ درجة/ثانية.
ـ سرعة تحريك المدفع عموديا (رأسيا): ١١,٣ درجة/ثانية.
ـ تثبيت المدفع أثناء الرمي: عموديا وأفقيا.
ـ جهاز تقدير المدى: ليزر.
ـ حاسب رمي باليستيكي: نعم.
ـ الرؤية الليلية: أشعة تحت الحمراء (Active Infra-Red).
ـ الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية: نعم.

ـ **الوضع العملياتي:**

يتشابه الطراز المعروف باسم «إي. إي ـ ت ٢» من الدبابة البرازيلية «أوزوريو» مع الطراز الإنتاجي الأساسي منها، والمعروف باسم «إي. إي ـ ت ١» في كافة النواحي ما عدا تسليحه المؤلف من مدفع ذي سبطانة ملساء من طراز «جيات ـ ١٢٠» عيار ١٢٠ ملم، بدلاً من المدفع المحلزن «ل ـ ٧» عيار ١٠٥ ملم. ويتم إنتاج المدفعين في البرازيل بموجب ترخيص، حيث ان المدفع «جيات ـ ١٢٠» فرنسي الأصل، في حين أن المدفع «ل ـ ٧» هو بريطاني الأصل. ويزود المدفع «جيات ـ ١٢٠» حالياً الدبابة الفرنسية الجديدة «أ. م. أكس ـ ٤٠». أما المدفع «ل ـ ٧» (ونموذجه الأميركي المعروف باسم «م ـ ٦٨»)، فهو مدفع قديم العهد يعود تاريخ تطويره واستخدامه إلى أواخر الخمسينات، غير أنه ما يزال يعتبر حتى الآن كواحد من أفضل مدافع الدبابات العالمية وأوسعها انتشاراً.

وقد كان الهدف من تطوير الطراز «إي. إي ـ ت ٢» من الدبابة «أوزوريـو» تحسين فـرص فوزهـا بصفقات التصـديـر الخـارجيـة، وخاصة إلى الدول التي قد تكون مهتمة بالحصول على هذه الدبابة، إنما ليس بتسليحها الأصلي الذي اختاره الجيش البرازيلي (أي المدفع ١٠٥ ملم الموجود على الطراز «إي. إي ـ ت ١»)، بل بتسليح أقوى وأكثر حداثة، كالمدفع الفرنسي «جيات ـ ١٢٠». ومن هذا المنطلق، فإن الطراز «إي. إي ـ ت ٢» هو في الواقع طرازاً مخصصاً للتصدير إلى الخارج من هذه الدبابـة، إذ ليس من المعتقد أن يعمـد الجيش البرازيلي إلى شرائه بعد أن سبق لهذا الأخير وأن اعتمد رسمياً الطراز «إي. إي ـ ت ١» لتزويد قواته المدرعة، وهو الأمر الذي بدأ العمل على تنفيذه فعلاً خلال العام ١٩٨٦.

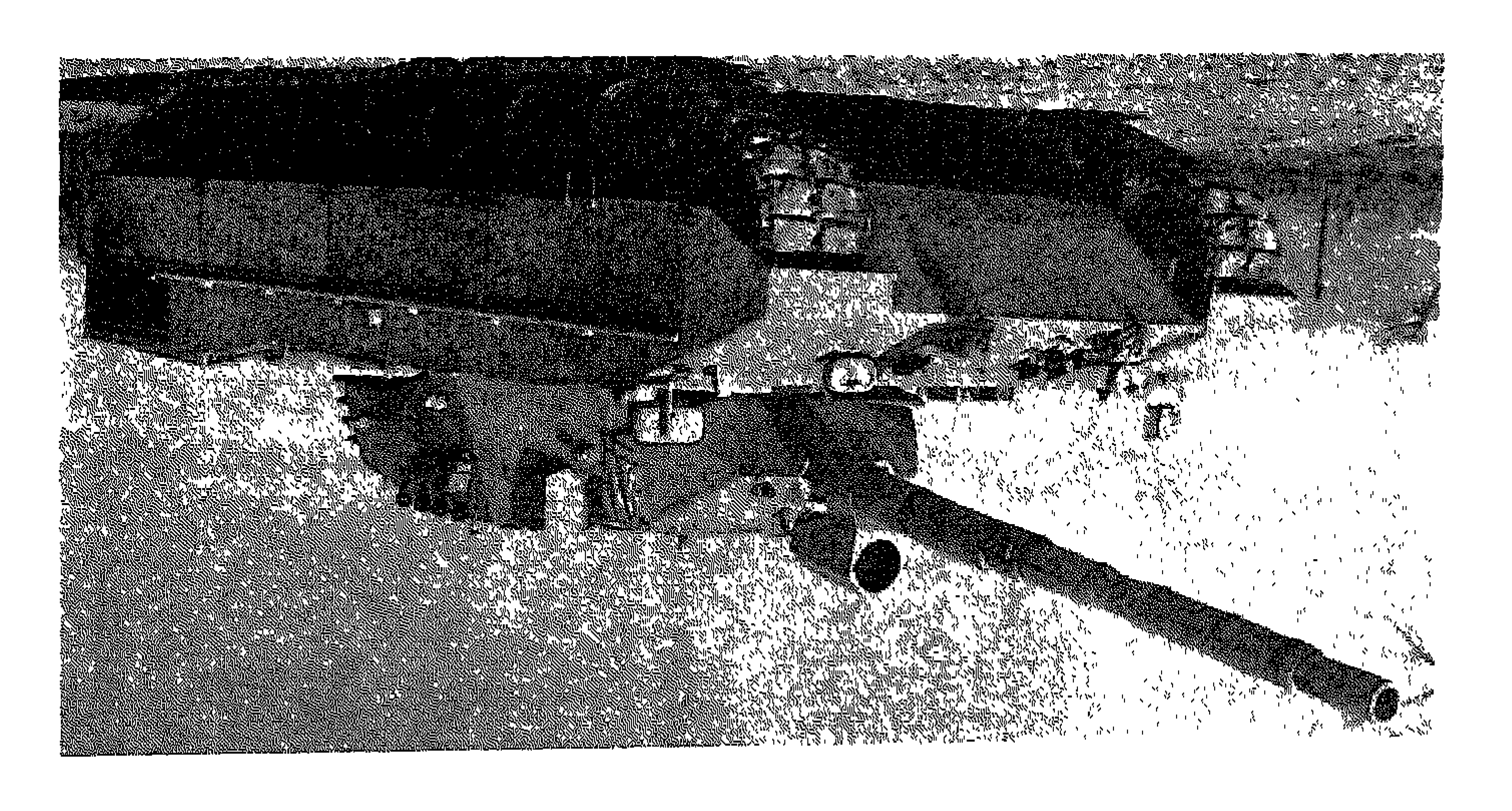
وتتسّم الدبابـة «إي. إي ـ ت ٢» بكافـة المزايـا التي تتمتع بهـا الدبابة «إي. إي ـ ت ١» في مجالات التدريع والتجهيـز والقدرات الحركية، وهي تتفوق على هذه الأخيرة من حيث التسليح، بطبيعة الحال، نظرا للمواصفات الأفضـل التي يتمتع بهـا المدفـع الفرنسي الجديد الذي تمّ تزويدها به. وبالتالي، فإنه لـم يكن من المستغرب أن تحظى هذه الدبابـة بقدر كبـير من الاهتمام العـالمي، من زاوية كونها تعدّ واحدة من الدبابات الحديثة والفعّالة، المنتميـة إلى الجيل الراهن من طرازات الدبابات المتطورة المتوافرة حالياً، والمتنافسة على الفوز بالأسواق الدولية. ومن الجديـر بالـذكر في هـذا المجال، أن شركة «إنجيزا»، في سعيها الهادف إلى اكتساب ما أمكن من مبيعات خارجية للدبابة «أوزوريو»، قد أعربت أيضاً عن استعدادها لتزويد الدبابة بأنواع أخرى من المدافع كسبيل لتلبية رغبات الدول التي قد

ترغب بالحصول عليها. ومن هذه المدافع، المدفع الالماني الجديد «راينميتال ر. هـ ـ ١٢٠»، وهو بدوره من المدافع ذات السبطانة الملساء من عيار ١٢٠ ملم، وقد تم اعتماده لتزويد الدبابة الالمانية الغربية «ليوبارد ـ ٢» والدبابة الأميركية «م ـ ١ أبرامس» (حيث يتم إنتاجه في الولايات المتحدة بموجب ترخيص تحت اسم «م ـ ٢٤٥»)، إضافة إلى ترجيح اختياره لتزويد الدبابة الإسرائيلية الجديدة «مركافا ـ ٣». كما أعربت شركة «إنجيزا»، من حيث المبدأ، عن استعدادها لتطوير طراز من الدبابة «أوزوريو»، تحت اسم «إي. إي ـ ت ٣»، يكون مزوّداً بالمدفع السوفياتي ذي السبطانة الملساء «د ـ ٨١ ت» عيار ١٢٥ ملم المستخدم على عائلة الدبابات «ت ـ ٦٤/ ٧٢/ ٧٤/ ٨٠».

وتأمل شركة «إنجيزا» حالياً ببيع الدبابة «أوزوريو»، وبالذات الطراز «إي. إي ـ ت ٢» إلى عدة دول عالمية أبدت اهتمامها بالحصول عليها، وخاصة في منطقة الشرق الأوسط. وتأتي في مقدمة هذه الدول المملكة العربية السعودية التي قد تعتمد هذه الدبابة لتنفيذ برنامجها الهادف إلى تحديث قواتها المدرعة، وهو البرنامج الذي يتضمن الحصول على نحو ١٠٠٠ ـ ١٢٠٠ دبابة جديدة، وتتنافس عليه حالياً عدة طرازات عالمية، مثل الدبابتين البريطانيتين «تشالنجر» و«فيكرز ـ ٧»، والدبابة الفرنسية «أ. م. أكس ـ ٤٠»، والدبابة الاميركية «م ـ ١ أبرامس». ومن المرجّح أيضاً أن يشكل الاختيار السعودي في هذا المجال أساساً للاختيار الذي ستعتمده دول خليجية أخرى، مثل الكويت ودولة الإمارات العربية وقطر، لتحديث قواتها المدرعة بدورها. كما تأمل البرازيل بأن تعمد مصر

إلى اختيار الدبابة «أوزوريو» ضمن برنامجها هي الأخرى الهادف إلى تحـديث قواتهـا المدرعـة، والذي ينص عـلى التزوّد بمـا لا يقل عن ١٠٠٠ دبـابة جـديدة سـوف يتم إنتاجهـا عـلى الأرجـح عـلى يـد الصناعات المحلية المصرية بموجب ترخيص رسمي، وهو البرنامـج المتميّز بدوره حالياً بالمنافسة الشديدة القائمة على الفوز به بـين عدة طرازات من الدبابات العالمية الحديثة. وبالإضافـة، فإن «إنجيـزا» تأمل ببيع الدبابة «أوزوريو» إلى دول عربية أخرى، من بينها ليبيا التي تبدي منذ مدة اهتماماً متميزاً بـالدبـابة المـذكورة، والعـراق الذي أفادت معلومات لم تتأكد بعد أنه وقّع مؤخّراً على صفقة لشراء ٣٠٠ دبابة من هذا الطراز كدفعة أولى من أصل عدة دفعات تنوي القوات العراقية الحصول عليها فيما بعد.

وفي حين أنه لم يتم حتى الآن (مطلع ١٩٨٧) الإعلان رسمياً عن أي صفقة لبيع دبابات «أوزوريو» إلى الخارج، فـإنه يبـدو من شبه المؤكد تقريباً أن هذه الدبابة سوف تشهد الخدمة في صفوف القوات التابعة لأكثر من دولة عربية وشرق أوسطية في المستقبل.



الدبابة الايطالية «أو. ف ـ ٤٠ ليون» التى تعمل حالياً لدى دولة الإمارات العربية المتحدة.

ـ المنشأ: ايطاليا، من إنتاج شركة «أوتو ـ ميلارا» (Oto-Melara)، بالتعاون مع شركة «فيات» (Fiat).

ـ النوع: دبابة قتال رئيسية.

ـ التسليح الرئيسي: مدفع عيار ١٠٥ ملم.

ـ الطاقم: ٤ (قائد، سائق، رامي المدفع، ملقّم).

ـ الأوزان:

ـ الوزن القتالي: ٤٥,٥ طنا.
ـ الوزن الأساسي: ٤٣ طنا.

ـ القوة الدافعة: محرك متعدّد الوقود ١٠ ـ أسطوانات (سيلندرات)، من طراز «م. ت. يو م. ب ـ ٨٣٨» (MTU MB-838)، بقوة ٨٣٠ حصاناً على ٢٢٠٠ دورة/دقيقة.

ـ نسبة القوة إلى الوزن: ١٨,٢ حصان/طن.

- **حمولة الوقود:** ١٠٠٠ ليتر.

- **معدل استهلاك الوقود:** ١٦٠ ليترا/١٠٠ كلم (على الطرق).

- **المقاييس:**

- الطول الإجمالي (مع المدفع): ٩,٢٢ أمتار.
- طول الهيكل: ٦,٨٩ أمتار.
- العرض الإجمالي: ٣,٥١ أمتار.
- الارتفاع الإجمالي: ٢,٦٨ مترا.
- عرض الجنزير: ٠,٥٨ مترا.

- **القدرات الحركية:**

- السرعة القصوى (على الطرق): ٦٠ كلم/ساعة.
- السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٥٠ كلم/ساعة.
- السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٥٠ كلم/ساعة.
- المدى الأقصى (على الطرق): ١٠٠٠ كلم.
- اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ١,١٠ مترا.
- اجتياز الخنادق: ٣,٠ أمتار.
- زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٠ بالمائة (٥٤ درجة).
- زاوية الميلان الجانبية: ٣٠ بالمائة (٢٧ درجة).
- معدّل الضغط الأرضي: ٠,٩٢ كلغ/سم مربع.
- عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ١,٢٠ مترا.
(مع سنوركل) ٤,٠ أمتار.

ـ **التدريع :**

ـ السماكة : غير معروفة .

ـ النوع : فولاذ مقــوّى + مفرّغ (Welded Steel + Spaced) .

ـ **مواصفات التسليح :**

ـ التسليح الرئيسي : مدفع من طراز «أوتو ـ ١٠٥» (Oto-105) .

ـ عيار المدفع : ١٠٥ ملم .

ـ طول السبطانة : ٥٢ عيارا .

ـ نوع السبطانة : محلزنة ..

ـ حمولة الذخيرة : ٥٧ قذيفة (١٥ جاهزة للرمي) .

ـ الوزن الأقصى للقذيفة : ٢٤,٥ كلغ .

ـ السرعة الابتدائية القصوى : ١٤٩٠ مترا/ثانية (قذيفة «خارقة للدروع ، مثبتة بزعانف ، نابذة للكعب» APFSDS) .

ـ المدى الأقصى الفعال ضد الدروع : ٤٠٠٠ متر (قذيفة «شديدة الانفجار برأس مهروس» HESH) .

٢٥٠٠ متر (قذيفة «شديدة الانفجار مضادة للدروع» HEAT) .

٢٠٠٠ متر (قذيفة «خارقة للدروع ، مثبتة بزعانف ، نابذة للكعب» APFSDS) .

١٨٠٠ متر (قذيفة «خارقة للدروع نابذة للكعب» APDS) .

ـ معدل الرمي : (الأقصى) : ٩ قذائف/دقيقة .

(العملي) : ٨ قذائف/دقيقة .

ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية) : ٩ - / ٢٠ + درجة .

ـ التسليح المضاد للطائرات : رشاش عيار ١٢,٧ ملم مع ٥٠٠

طلقة.

ـ التسليح الثانوي: رشاش عيار ٧,٦٢ ملم مع ٣٢٠٠ طلقة.

ـ **التجهيز:**

ـ ملقّم آلي للمدفع: لا يوجد.
ـ الحماية الدخانية: ٨ قواذف دخانية عيار ٦٦ ملم.
ـ تحريك البرج: كهرو ـ هيدروليكي + يدوي احتياطي.
ـ سرعة دوران البرج أفقيا: ٢٤ درجة/ثانية.
ـ سرعة تحريك المدفع عموديا (رأسيا): ٧ درجات/ثانية.
ـ تثبيت المدفع أثناء الرمي: عموديا وأفقيا.
ـ جهاز تقدير المدى: ليزر.
ـ حاسب رمي باليستيكي: نعم.
ـ الرؤية الليلية: أشعة تحت الحمراء سلبية (Passive Infra-Red).
ـ الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية: نعم.

ـ **الوضع العملياتي:**

قامت شركة «أوتو ـ ميلارا» و«فيات» بتطوير الدبابة «أو. ف ـ ٤٠»، وهي تعرف أيضاً باسم «ليون»، خلال النصف الثاني من السبعينات خصيصاً من أجل تصديرها إلى الخارج، وبالذات إلى دول العالم الثالث المهتمة بالحصول على طراز جديد من دبابات القتال الرئيسية لتحديث قواتها المدرعة.

وتعتبر هذه الدبابة بمثابة مزيج من الجيلين السابق (أي جيل الستينات) والراهن (جيل السبعينات وما بعد) من الدبابات، إضافة

إلى كونها خليط من التكنولوجيتين الالمانية والايطالية. إذ يستند تصميم الدبابة «أو. ف ـ ٤٠» أساساً على تصميم الدبابة الالمانية الغربية «ليوبارد ـ ١» التي ظهرت خلال الستينات، والتي تعمل شركة «أوتو ـ ميلارا» منذ عدة أعوام على إنتاجها في ايطاليا بموجب ترخيص لتلبية احتياجات الجيش الإيطالي منها. وتتشابه الدبابتان في الواقع إلى حدّ بعيد من حيث الشكل الخارجي، كما أنهما تتشاركان باستخدام طراز المحرّك الألماني نفسه، وبالكثير من أنظمتها الحركية والميكانيكية والهيدروليكية. وفي المقابل، فإن الدبابة «أو. ف ـ ٤٠» تحتوي على خصائص تميّزها عن أصلها الألماني. فقد تم تزويدها بمدفع جديد من عيار ١٠٥ ملم، وهو المدفع «أوتو ـ ١٠٥» الذي طوّرته شركة «أوتو ـ ميلارا» محلياً بالاعتماد على تصميم المدفع البريطاني «ل ـ ٧» عيار ١٠٥ ملم (والذي يزوّد بدوره الدبابة «ليوبارد ـ ١»). كما احتوت الدبابة الايطالية على تحسينات متنوعة، وخاصة فيما يتعلق بتدريعها، وبتجهيزها الالكتروني، ممّا جعلها تشكل، بصورة عامة، نوعاً من «همزة الوصل»، إذا صحّ التعبير، بين تصاميم الدبابات التقليدية التي سادت في الستينات، ممثلة بالدبابة «ليوبارد ـ ١»، من جهة، وبالتصاميم العالمية الأكثر حداثة وتطوراً، والتي باتت تميّز صناعة الدبابات الجديدة في العالم، كما تعبّر عنها، على سبيل المثال، الطرازات «تشالنجر» و «فيكرز ـ ٧» في بريطانيا، و «م ـ ١ أبرامس» في الولايات المتحدة، و «ت ـ ٨٠» في الاتحاد السوفياتي، و «أ. م. أكس ـ ٤٠» في فرنسا، و «ليوبارد ـ ٢» في المانيا الغربية. وبكلام آخر، فإن الدبابة «أو. ف ـ ٤٠» تعدّ موازية إلى حدّ كبير، على الصعيدين التقني والعملياتي، لطرازات

أخرى ظهرت خلال الفترة الزمنية نفسها، وتميّزت مثلهـا بطابعهـا الانتقالي، مثل الدبابة البريطانية «خالد» التي شكّلت نوعاً من همزة الوصل بين الدبابة «تشيفتين» والطراز الجديد «تشالنجر»، والدبابة الفرنسية «أ. م. أكس ـ ٣٢» التي لعبت الدور نفسه بـين الدبـابتين «أ. م. أكس ـ ٣٠» و «أ. م. أكس ـ ٤٠».

وقد كانت دولـة الإمارات العـربية أول من أوصى عـلى الدبـابة «أو. ف ـ ٤٠»، وذلك حين ابتاعت في مطلع الثمانينات ٣٦ دبابة تمّ تسليمها جميعاً بحلول العـام ١٩٨٥. كما أفـادت معلومات، لم تتـأكد، خـلال الفترة نفسهـا عن شراء ليبيـا ٢٠٠ دبابـة من هـذا النوع، وأشارت معلومات أخرى في حينه إلى أن تلك الدبابات، أو بعضها، قد تم تحويلها فيما بعد إلى سورية. غير أن صحّة ذلـك لم تثبت حتى الآن. وما تزال شركتا «أوتو ـ ميلارا» و «فيات» تعربـان عن الأمل بإمكانية فوز الدبابة «أو. ف ـ ٤٠» بالمزيد من الصفقات من دول عدة أبدت اهتمامها بالحصول على هذه الدبابة. ومن بين هذه الدول مصر التي تحاول الشركتان الايطاليتان منذ مدة إقناعهـا باعتماد الدبابة «أو. ف ـ ٤٠»، ضمن البرنامج المصري الهادف إلى تحديث القوات المدرعة، والذي تتنافس على الفوز به حالياً (مطلع ١٩٨٧) عدة طرازات عالمية. وينصّ هذا البرنامج الهام على تزويد الجيش المصري بما يتراوح بين ١٠٠٠ ـ ١٥٠٠ دبـابة قتـال رئيسية جديدة ينتظر أن يتم إنتاجها في مصر محلياً بموجب ترخيص، وذلك على امتداد السنوات العشر القادمة على الأقل.

ـ المنشأ: الاتحاد السوفياتي.

ـ النوع: دبابة قتال متوسطة.

ـ التسليح الرئيسي: مدفع عيار ٨٥ ملم.

ـ الطاقم: ٥ (قائد، سائق، رامي المدفع، رامي رشاش، ملقّم).

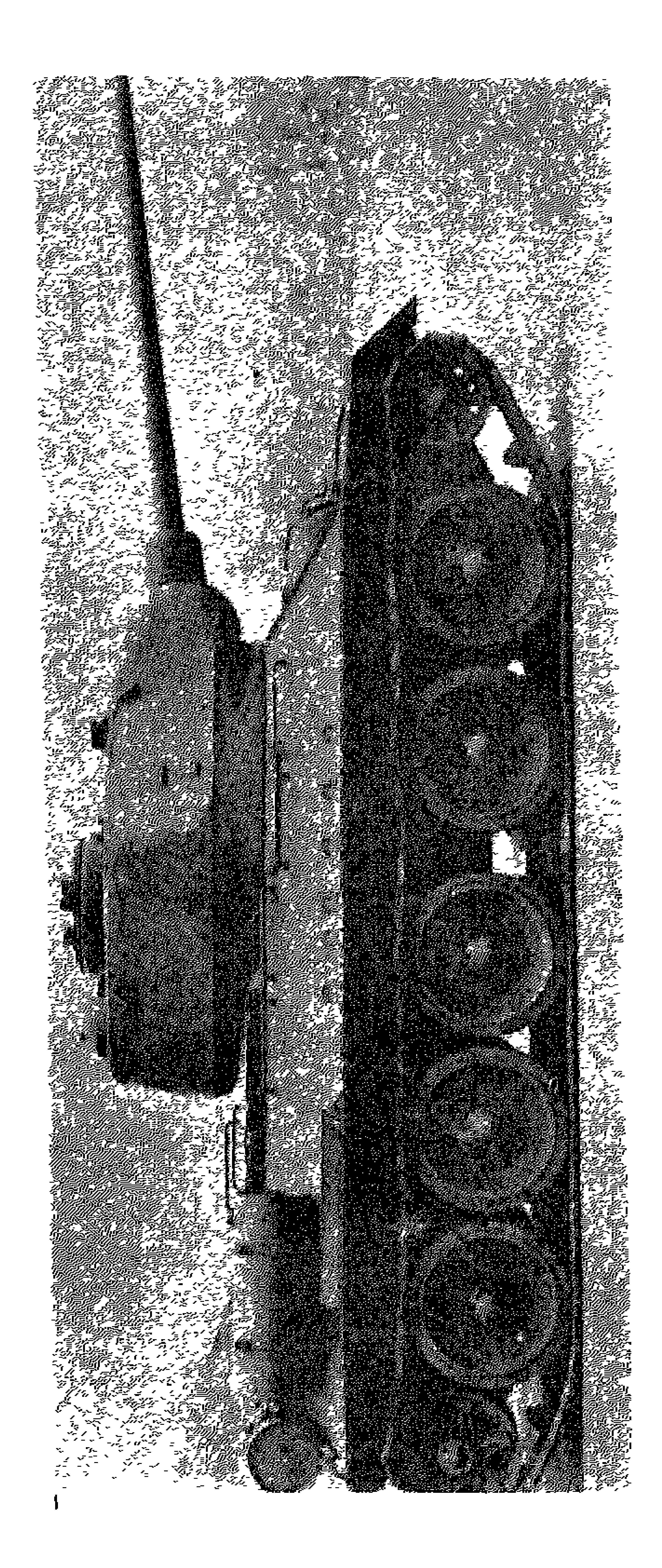
ـ الأوزان:

ـ الوزن القتالي: ٣٢ طنا.
ـ الوزن الأساسي: ٣٠ طنا.

ـ القوة الدافعة: محرك ديزل ١٢ ـ أسطوانة (سيلندر)، من طراز «ڤي ـ ٢ ـ ٣٤» (V-2-34) بقوة ٥٠٠ حصان على ١٨٠٠ دورة/دقيقة.

ـ نسبة القوة إلى الوزن: ١٥,٦ حصان/طن.

ـ حمولة الوقود: ٥٩٠ ليترا.



ـ **معدل استهلاك الوقود:** ١٩٠ ليترا/١٠٠ كلم (على الطرق).

ـ **المقاييس:**

ـ الطول الإجمالي (مع المدفع): ٨,٠٨ أمتار.
ـ طول الهيكل: ٦,١٩ أمتار.
ـ العرض الإجمالي: ٣,٠ أمتار.
ـ الارتفاع الإجمالي: ٢,٧٤ مترا.
ـ عرض الجنزير: ٠,٥٠ مترا.

ـ **القدرات الحركية:**

ـ السرعة القصوى: (على الطرق): ٥٠ كلم/ساعة.
ـ السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٣٠ كلم/ساعة.
ـ السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٤٠ كلم/ساعة.
ـ المدى الأقصى (على الطرق): ٣٠٠ كلم.
ـ اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ٠,٧٣ مترا.
ـ اجتياز الخنادق: ٢,٥٠ مترا.
ـ زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٠ بالمائة (٥٤ درجة).
ـ زاوية الميلان الجانبية: ٣٠ بالمائة (٢٧ درجة).
ـ معدّل الضغط الأرضي: ٠,٨٣ كلغ/سم مربع.
ـ عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ١,٣٢ مترا.
(مع سنوركل) ٤,٠ أمتار.

ـ **التدريع:**

ـ السماكة: ١٨ ـ ٩٠ ملم.

ـ النوع : فولاذ مقوّى (Welded Steel).

ـ مواصفات التسليح :

ـ التسليح الرئيسي : مدفع من طراز «زيس ـ ٥٣» (Zis-53).
ـ عيار المدفع : ٨٥ ملم.
ـ طول السبطانة : ٥٥ عيارا.
ـ نوع السبطانة : محلزنة.
ـ حمولة الذخيرة : ٥٦ قذيفة.
ـ الوزن الأقصى للقذيفة : ١٥,٥ كلغ.
ـ السرعة الابتدائية القصوى : ١٠٣٠ مترا/ثانية (قذيفة «عالية السرعة خارقة للدرع» HVAP).
ـ المدى الأقصى الفعال ضد الدروع : ١١٥٠ مترا (قذيفة «عالية السرعة خارقة للدرع» HVAP).
١٥٠٠ متر (قذيفة «شديدة الانفجار مضادة للدروع» HEAT).
ـ معدل الرمي : (الأقصى) : ٦ قذائف/دقيقة.
(العملي) : ٤ قذائف/دقيقة.
ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية) : ٥ - / ٢٥ + درجة.
ـ التسليح المضاد للطائرات : رشاش عيار ١٢,٧ ملم مع ٥٠٠ طلقة.
ـ التسليح الثانوي : رشاشان عيار ٧,٦٢ ملم مع ٢٤٠٠ طلقة.

ـ التجهيز :

ـ ملقّم آلي للمدفع : لا يوجد.
ـ الحماية الدخانية : لا يوجد.

ـ تحريك البرج: كهربائي + احتياطي يدوي.
ـ سرعة دوران البرج أفقيا: ١٥ درجة/ثانية.
ـ سرعة تحريك المدفع عمودياً (رأسيا): ٥ درجات/ثانية.
ـ تثبيت المدفع أثناء الرمي: لا يوجد.
ـ جهاز تقدير المدى: منظار بيريسكوبي.
ـ حاسب رمي باليستيكي: لا يوجد.
ـ الرؤية الليلية: لا يوجد.
ـ الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية: لا يوجد.

ـ الوضع العملياتي:

ثمّة إجماع في الرأي على اعتبار الدبابة «ت ـ ٣٤» أفضل طراز من الدبابات شهد الخدمة خلال الحرب العالمية الثانية، وذلك دون منازع تقريباً. فقد نجح المصمّمون السوفيات عند تطويرهم لهذه الدبابة المتوسطة (وهو التصنيف الذي تحوّل إلى تعبير «دبابة قتال رئيسية» بعد الحرب) في تحقيق الهدف الذي يصبو إليه عادة مصمّمو الدبابات في العالم أجمع، أي التوصّل إلى الجمع المتوازن بين الخصائص الرئيسية الثلاث المفترض توافرها في تصميم أي دبابة قتال ناجحة، وهي القدرة الحركية والتدريع الكافي والقوة النارية العالية، ويضاف إليها المتطلبات الحيوية الأخرى مثل سهولة الإنتاج والاستخدام والصيانة والجاهزية القتالية العالية والمقدرة على تحمّل ظروف المعركة الشاقة والاعتمادية الميكانيكية والعملياتية. وقد أدت هذه المواصفات، التي تمكنت الدبابة «ت ـ ٣٤» من امتلاكها، بفضل تدريعها المتين وشكلها الانسيابي المنخفض ومحركها الديزل

القويّ ومدفعها عيار ٨٥ ملم الفعال، إلى تفوّق هذه الأخيرة على كافة منافساتها سواء تلك العاملة في صفوف القوات الالمانية (وكانت أقرب الدبابات التي استخدمتها إلى الدبابة «ت ـ ٣٤» من حيث الأداء الدبابة «بانثر» التي ظهرت خلال المراحل الأخيرة من الحرب)، أو تلك التي استخدمتها الجيوش الحليفة الأخرى مثل الدبابة الأميركية «م ـ ٤ شيرمان» والدبابتين البريطانيتين «كروmويل» و «كوميت».

وهذه المواصفات، التي تحوّلت منذ ذلك الوقت إلى سمات تقليدية تميّز تصميم الدبابات السوفياتية حتى يومنا هذا، ضمنت للدبابة «ت ـ ٣٤» مستوى من كثافة الإنتاج (الذي استمرّ عدة سنوات بعد انتهاء الحرب) والاستخدام قلّ نظيره، حيث فاق مجموع ما أنتج منها ٦٠ ألف دبابة كان إنتاج بعضها ما يزال مستمراً حتى أواسط الخمسينات في دول مثل تشيكوسلوفاكيا وبولندا.

وقد بدأت دبابات «ت ـ ٣٤» بالظهور في منطقة الشرق الأوسط خلال أواسط الخمسينات حين عمدت بعض الدول العربية، وبالأخص مصر وسورية إلى التحوّل نحو الاتحاد السوفياتي من أجل الحصول على احتياجاتها الدفاعية. وقد شهدت هذه الدبابة بعد ذلك استخداماً واسع النطاق في المنطقة العربية، حيث شكلت عماد القوات المدرعة لعدد كبير من أقطارها، وذلك حتى أواسط الستينات على الأقل، حين كان الوقت قد حان للبدء باستبدالها بطرازات أكثر حداثة وفاعلية، مثل دبابات «ت ـ ٥٤/ ٥٥» وغيرها.

وعلى الرغم من أنه تم استبعاد دبابات «ت ـ ٣٤» من الخدمة

القتالية الرئيسية في معظم الدول العربية التي كانت تستخدمها في الماضي، فإن عدداً من هذه الدول ما يزال حتى الآن يحتفظ بكميات متفاوتة من هذه الدبابات لاستخدامها في مهمات ثانوية ومساندة، وفي بعض الحالات، قتالية متنوعة. وتوجد دبابات «ت ـ ٣٤» حالياً (مطلع ١٩٨٧) لدى كل من الجزائر (٩٠)، واليمن الشمالي (١٠٠)، واليمن الديمقراطي (٧٥)، والصومال (٣٠)، والسودان (١٧). كما تعمل هذه الدبابات لدى عدد من الأحزاب وحركات التحرّر مثل قوات منظمة التحرير الفلسطينية (حوالي ٢٠)، و«الحزب التقدمي الاشتراكي» في لبنان (حوالي ٢٠)، وميليشيا «القوات اللبنانية» (حوالي ٢٠).



دبابة القتال الرئيسية السوفياتية «ت ـ ٥٤»، وهي أول طراز من عائلة الدبابات الواسعة الانتشار «ت ـ ٥٤/ ٥٥».

ـ المنشأ: الاتحاد السوفياتي.

ـ النوع: دبابة قتال رئيسية.

ـ التسليح الرئيسي: مدفع عيار ١٠٠ ملم.

ـ الطاقم: ٤ (قائد، سائق، رامي المدفع، ملقم).

ـ الأوزان:

ـ الوزن القتالي: ٣٥,٤ طنا.
ـ الوزن الأساسي: ٣٤ طنا.

ـ القوة الدافعة: محرك ديزل ١٢ ـ أسطوانة (سيلندر)، من طراز «في ـ ٥٤» (V-54)، بقوة ٥٢٠ حصانا على ٢٢٠٠ دورة/دقيقة.

ـ نسبة القوة إلى الوزن: ١٤,٧ حصان/طن.

ـ حمولة الوقود: ٨١٥ ليترا (+ ٤٠٠ ليتر من الوقود الاحتياطي، يمكن حملها خارجيا).

- **معدل استهلاك الوقود: ١٩٠ ليترا/١٠٠ كلم (على الطرق).**

- **المقاييس:**

- الطول الإجمالي (مع المدفع): ٩,٠ أمتار.
- طول الهيكل: ٦,٤٥ أمتار.
- العرض الإجمالي: ٣,٢٧ أمتار.
- الارتفاع الإجمالي: ٢,٤٠ مترا.
- عرض الجنزير: ٠,٥٨ مترا.

- **القدرات الحركية:**

- السرعة القصوى (على الطرق): ٥٠ كلم/ساعة.
- السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٣٥ كلم/ساعة.
- السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٤٠ كلم/ساعة.
- المدى الأقصى (على الطرق): ٤٠٠ كلم (٦٠٠ كلم مع الوقود الخارجي).
- اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ٠,٨٠ مترا.
- اجتياز الخنادق: ٢,٧٠ مترا.
- زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٠ بالمائة (٥٤ درجة).
- زاوية الميلان الجانبية: ٣٠ بالمائة (٢٧ درجة).
- معدّل الضغط الأرضي: ٠,٨٠ كلغ/سم مربع.
- عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ١,٤٠ مترا.
  (مع سنوركل) ٤,٦٠ أمتار.

- **التدريع:**

- السماكة: ٢٠ - ٢٠٣ ملم.

ـ النوع : فولاذ مقوّى (Welded Steel) .

ـ مواصفات التسليح :

ـ التسليح الرئيسي : مدفع من طراز «د ـ ١٠ ت» (D-10 T) .
ـ عيار المدفع : ١٠٠ ملم .
ـ طول السبطانة : ٥٦ عيارا .
ـ نوع السبطانة : محلزنة .
ـ حمولة الذخيرة : ٣٤ قذيفة (١٢ جاهزة للرمي) .
ـ الوزن الأقصى للقذيفة : ٢٩,٩ كلغ .
ـ السرعة الابتدائية القصوى : ١٤١٥ مترا/ثانية (قذيفة «عالية السرعة خارقة للدرع» HVAP) .
ـ المدى الأقصى الفعال ضد الدروع : ٢٠٠٠ متر (قذيفة «عالية السرعة خارقة للدرع» HVAP) .
٢٠٠٠ متر (قذيفة «شديدة الانفجار مضادة للدروع» HEAT) .
ـ معدّل الرمي : (الأقصى) : ٧ ـ ٨ قذائف/دقيقة .
(العملي) : ٥ ـ ٦ قذائف/دقيقة .
ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية) : ٤ - / ١٧ + درجة .
ـ التسليح المضاد للطائرات : رشاش عيار ١٢,٧ ملم مع ٥٠٠ طلقة .
ـ التسليح الثانوي : رشاش عيار ٧,٦٢ ملم مع ٣٠٠٠ طلقة .

ـ التجهيز :

ـ ملقّم آلي للمدفع : لا يوجد .
ـ الحماية الدخانية : مولّد دخان .

ـ تحريك البرج: كهرو ـ هيدروليكي + احتياطي يدوي.
ـ سرعة دوران البرج أفقيا: ١٨ درجة/ثانية.
ـ سرعة تحريك المدفع عموديا (رأسيا): ٦ درجات/ثانية.
ـ تثبيت المدفع أثناء الرمي: لا يوجد (عموديا في الطرازات المحسنّة فقط).
ـ جهاز تقدير المدى: منظار ستاديامتري.
ـ حاسب رمي باليستيكي: لا يوجد.
ـ الرؤية الليلية: أشعة تحت الحمراء (Active Infra-Red).
ـ الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية: نعم.

ـ الوضع العملياتي:

كانت الدبابة «ت ـ ٥٤» أوّل طراز جديد من دبابات القتال الرئيسية يدخل الإنتاج والخدمة على نطاق واسع في الاتحاد السوفياتي خلال مرحلة ما بعد الحرب العالمية الثانية. فقد تلت هذه الدبابة طرازاً كان قد تم تطويره خلال المراحل النهائية من تلك الحرب، وأطلق عليه اسم «ت ـ ٤٤»، من أجل إحلاله مكان الدبابة «ت ـ ٣٤». غير أن الطراز «ت ـ ٤٤» (الذي كان عملياً نموذجاً محسناً من الدبابة «ت ـ ٣٤» تمّ الاحتفاظ بمدفعه عيار ٨٥ ملم، قبل استبداله بالمدفع الجديد عيار ١٠٠ ملم)، لم يتجاوز سوى مرحلتي الاختبار والإنتاج الأوّلي على نطاق محدود جداً، وذلك قبل أن تسفر عملية التطوير المستمرة التي ظلّ عرضة لها إلى ظهور الدبابة الجديدة «ت ـ ٥٤» في أواخر الأربعينات. وسرعان ما أصبحت هذه الدبابة أساساً لعائلة كاملة من دبابات القتال الرئيسية السوفياتية التي

يمكن القـول دون مبالغـة انها شكّلت طيلة سني إنتاجهـا وخدمتهـا الطويلة واحدة من أشهر وأفضل الدبابات من نوعها في العالم عـلى الإطلاق.

وقد تابعت الدبابة «ت ـ ٥٤» من حيث تصميمها وأدائها التقليد السوفياتي الذي كانت قد أرسته بجدارة خلال الحرب العالمية الثانية الدبابـة «ت ـ ٣٤»، فتميّزت بتـوازن ملحوظ (ومنشـود) في جمعها لنـواحي الحركيـة والتدريـع والقـوة النـاريـة، ونـظر إليهـا خـلال الخمسينات كأفضل الدبابات العاملة من نوعهـا في العالم تمـاماً كـما كانت سابقتها الدبابة «ت ـ ٣٤» أفضل ما أنتجته صناعة الدبابات العالمية خلال الحرب.

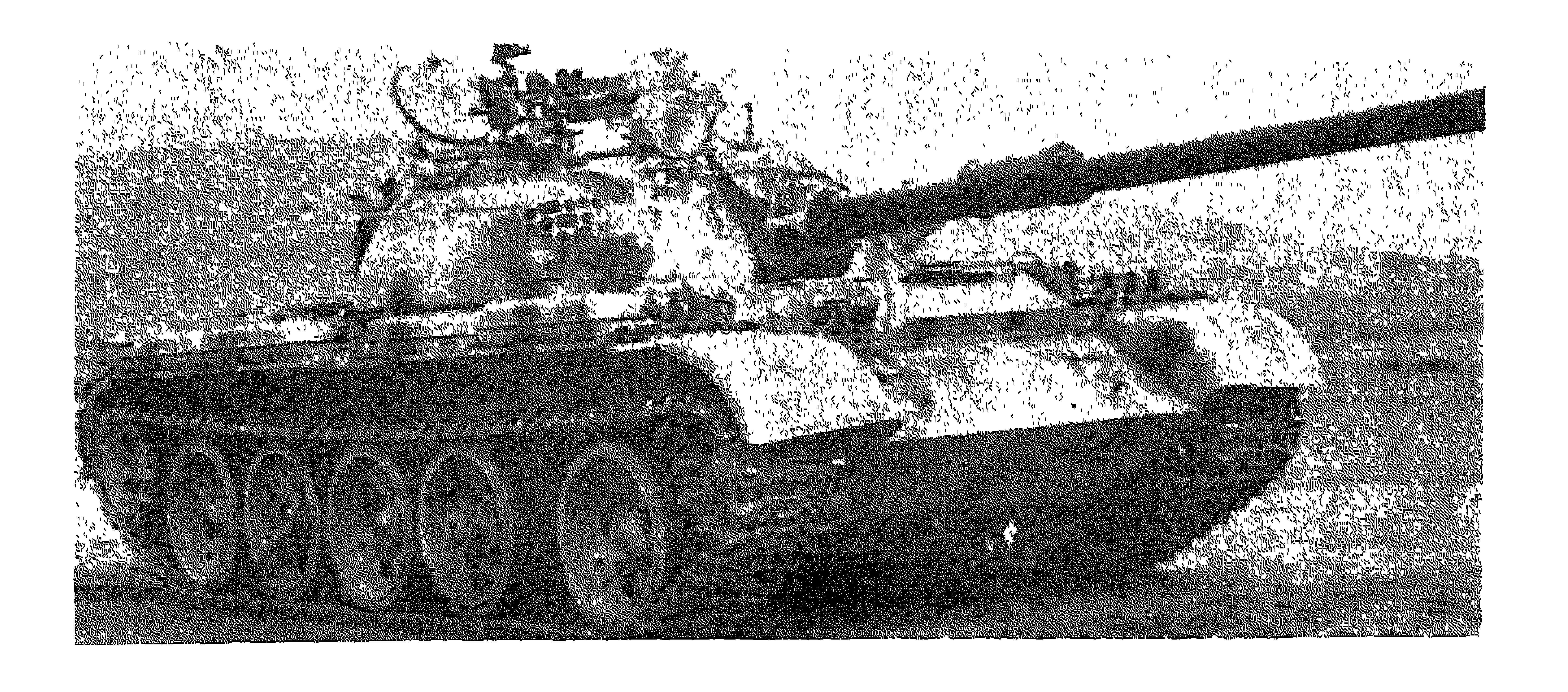
وكما هي العادة بالنسبة للدبـابات السـوفياتيـة، فإن إنتـاج هذه الدبابة لم يقف عند طراز واحد، بل تتابع عبر طرازات ونماذج معدّلة ومطوّرة احتوى كل منها على تحسينات وإضافات متنوعة بالمقارنة مع ما سبقه، وذلـك مع احتفـاظه طبعـاً بالميـزات الأساسيـة للتصميم الأصلي. وقد اشتملت هذه الطرازات والنماذج على عدد حمل اسم «ت ـ ٥٤»، إضـافـة إلى تلك التي بـدأت بـالـظهـور في أواخـر الخمسينات تحت اسم «ت ـ ٥٥». ومنذ ذلك الحين وإنتاج دبابات «ت ـ ٥٤/ ٥٥» ما يزال مستمراً، بعد مضي أكثر من ٣٠ سنة على ظهـور الدبـابة ودخـولها إلى الخـدمة، وبعـد أن فاق مـا أنتج منهـا ٥٠ ألف دبابة. ولم يقف إنتاج دبابات «ت ـ ٥٤/ ٥٥» عند حدود الاتحاد السوفياتي، بل إنها شهدت إنتاجاً في تشيكوسلوفاكيا وبولندا ورومانيا (التي تنتج حالياً طرازاً معدّلاً من الدبابة «ت ـ ٥٥» يعرف بـاسم «م ـ ٧٧»)، والصـين (التي تنتـج كـلاً من الـدبـابـة

«تـايپ ـ ٥٩»، وهي نسخـة مبـاشـرة عن الـدبـابـة «ت ـ ٥٤»، والدبابتين «تايپ ـ ٦٩ I» و «تايپ ـ ٦٩ II»، اللتين تم تـطويرهمـا محلياً عن الدبابة «تـايپ ـ ٥٩»)، وذلك إضـافة إلى العـديد من الدول التي عملت على تعديل وتطوير ما تملكه من دبابات من هذا الطراز محلياً.

وقد كان من الطبيعي أن تشهد عائلة الدبابات «ت ـ ٥٤/ ٥٥» إنتاجاً واستخداماً واسعي النطاق في الاتحاد السوفاتي وخارجه. فقد خاضت هذه الدبابـات الحروب العربية ـ الإسـرائيلية جميعهـا منذ العام ١٩٥٦ وحتى يومنا هذا، كما استخدمت في فيتنام وفي الحروب الهندية ـ الباكستانية وفي العديد من حروب القارة الإفريقية، وهي ما تزال تؤدي دورها القتالي هذا في مختلف أنحاء العام.

تعمل دبابات «ت ـ ٥٤/ ٥٥» حالياً (مطلع ١٩٨٧) في منـطقة الشرق الأوسط لدى كـل من سوريـة (١٦٠٠)، والعراق (حـوالي ١٠٠٠)، وليبيـا (١٢٠٠)، ومصر (٩٠٠)، والجـزائـر (٣٧٥)، واليمن الشمـالي (٤٥٠)، واليمن الـديمقـراطي (٣٠٠)، وايـران (حوالي ٣٠٠، بعضها من غنائم الحرب مـع العراق، والبـاقي تم الحصول عليه من كوريا الشمالية)، والسودان (٧٠ دبابة، بينها ٥٠ من طراز «ت ـ ٥٤» و ٢٠ من طراز «ت ـ ٥٥»)، والمغرب (١٥)، والصومال (٥٠)، إضافة إلى إسرائيل (حـوالي ٢٥٠ ـ ٣٠٠ دبابـة معدّلة تعرف باسم «ت . آي ـ ٦٧»، وقد تـم الحصول عليها أصلاً كغنـائم حرب). كـما تستخدم دبـابات «ت ـ ٥٤/ ٥٥» من قبـل العديد من حركات التحرّر والقوى والأحزاب المسلحة، وخاصة في

الشرق الأوسط، حيث تملكها قـوات منظمـة التحريـر الفلسطينيـة (حوالي ٥٠)، وجبهة التحرير «بوليساريو» (حوالي ٤٠ ـ ٥٠). وفي لبنان تستخدم هذه الدبابات لدى عدد من القوى المحلية مثل حركة «أمـل» (٤٦)، و«الحزب التقـدمي الاشتراكي» (٤٠)، وميليشيـا «القوات اللبنانية» (حوالي ٤٠، تمّ الحصول عليها من اسـرائيل)، و«جيش لبنان الجنوبي» (حوالي ٢٠، من إسرائيل). ويشار إلى أن الكميات الواردة هـذه تشتمل عـلى الدبـابات العـاملة من طرازي «ت ـ ٥٤» و«ت ـ ٥٥» بنماذجها المختلفـة، غير أنها لا تشمـل ما تستخدمه بعض الدول والأطراف المذكورة أعلاه من طرازات أخرى غير سوفياتية من هذه الدبابات، مثل الدبابة الصينية «تايپ ـ ٥٩» وطـرازيها المحسّنـين «تايپ ـ ٦٩ I» و«تـايپ ـ ٦٩ II»، والدبـابة الرومانية «م ـ ٧٧»، وهي طرازات واردة بشكل مستقل في أمكنـة أخرى من هذا الكتاب.



دبابة مصرية من طراز «ت ـ ٥٥» أدخلت عليها تحسينات متعددة، بما في ذلك تزويدها بمدفع بريطاني من عيار ١٠٥ ملم، بدلاً من مدفعها الأصلي عيار ١٠٠ ملم.

ـ **المنشأ**: الاتحاد السوفياتي.

ـ **النوع**: دبابة قتال رئيسية.

ـ **التسليح الرئيسي**: مدفع عيار ١٠٠ ملم.

ـ **الطاقم**: ٤ (قائد، سائق، رامي المدفع، ملقّم).

ـ **الأوزان**:

ـ الوزن القتالي: ٣٦ طنا.
ـ الوزن الأساسي: ٣٤ طنا.

ـ **القوة الدافعة**: محرك ديزل ١٢ ـ أسطوانة (سيلندر)، من طراز «ڤي ـ ٥٥» (V-55)، بقوة ٥٨٠ حصانا على ٢٢٠٠ دورة/دقيقة.

ـ **نسبة القوة إلى الوزن**: ١٦,١ حصان/طن.

ـ **حمولة الوقود**: ٩٦٠ ليترا (+ ٤٠٠ ليتر من الوقود الاحتياطي، يمكن حملها خارجيا).

ـ **معدل استهلاك الوقود**: ١٩٠ ليترا/١٠٠ كلم (على الطرق).

المقاييس:

الطول الإجمالي (مع المدفع): ٩,٠ أمتار.
طول الهيكل: ٦,٤٥ أمتار.
العرض الإجمالي: ٣,٢٧ أمتار.
الارتفاع الإجمالي: ٢,٤٠ مترا.
عرض الجنزير: ٠,٥٨ مترا.

القدرات الحركية:

السرعة القصوى (على الطرق): ٥٥ كلم/ساعة.
السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٤٠ كلم/ساعة.
السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٥٠ كلم/ساعة.
المدى الأقصى (على الطرق): ٥٠٠ كلم (٦٢٠ كلم مع الوقود الخارجي).
اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ٠,٨٠ مترا.
اجتياز الخنادق: ٢,٧٠ مترا.
زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٠ بالمائة (٥٤ درجة).
زاوية الميلان الجانبية: ٣٠ بالمائة (٢٧ درجة).
معدّل الضغط الأرضي: ٠,٨٠ كلغ/سم مربع.
عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ١,٤٠ مترا.
(مع سنوركل) ٤,٦٠ مترا.

التدريع:

السماكة: ٢٠ ـ ٢٠٣ ملم.

. النوع : فولاذ مقوّى (Welded Steel) .

. مواصفات التسليح :

. التسليح الرئيسي : مدفع من طراز «د ـ ١٠ ت» (D-10T) .
ـ عيار المدفع : ١٠٠ ملم .
ـ طول السبطانة : ٥٦ عيارا .
ـ نوع السبطانة : محلزنة .
ـ حمولة الذخيرة : ٤٣ قذيفة (١٢ جاهزة للرمي) .
ـ الوزن الأقصى للقذيفة : ٢٩,٩ كلغ .
ـ السرعة الابتدائية القصوى : ١٤١٥ مترا/ثانية (قذيفة «عالية السرعة خارقة للدرع» HVAP) .
ـ المدى الأقصى الفعال ضد الدروع : ٢٠٠٠ متر (قذيفة «عالية السرعة خارقة للدرع» HVAP) .
٢٠٠٠ متر (قذيفة «شديدة الانفجار مضادة للدروع» HEAT) .
ـ معدّل الرمي : (الأقصى) : ٧ ـ ٨ قذائف/دقيقة .
(العملي) : ٥ ـ ٦ قذائف/دقيقة .
ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية) : ٤ - / ١٧ + درجة .
ـ التسليح المضاد للطائرات : رشاش عيار ١٢,٧ ملم مع ٥٠٠ طلقة .
ـ التسليح الثانوي : رشاش عيار ٧,٦٢ ملم مع ٣٥٠٠ طلقة .
ـ التجهيز :
ـ ملقّم آلي للمدفع : لا يوجد .
ـ الحماية الدخانية : مولّد دخان .

- تحريك البرج: كهرو - هيدروليكي + احتياطي يدوي.
- سرعة دوران البرج أفقيا: ١٨ درجة/ثانية.
- سرعة تحريك المدفع عموديا (رأسيا): ٦ درجات/ثانية.
- تثبيت المدفع أثناء الرمي: عموديا وأفقيا.
- جهاز تقدير المدى: منظار ستاديامتري (مقدّر مدى ليزر في بعض الطرازات المعدّلة).
- حاسب رمي باليستيكي: لا يوجد.
- الرؤية الليلية: أشعة تحت الحمراء (Active. Infra-Red)
- الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية: نعم.

- الوضع العملياتي:

لا تفرّق المصادر العسكرية العالمية عادة بين الدبابتين «ت - ٥٤» و «ت - ٥٥» بل تتناولهما كعائلة دبابات قتال رئيسية واحدة يرمز إليها في معظم الأحيان تحت الاسم المشترك «ت - ٥٤/ ٥٥» للدلالة على العلاقة الوثيقة التي تربط ما بين الطرازين على الصعيدين التقني والعملياتي.

وفي الواقع، فإن الدبابة «ت - ٥٥» ما هي إلا طراز محسّن تمّ تطويره بشكل مباشر عن سابقتها الدبابة «ت - ٥٤». وقد ظهرت الدبابة «ت - ٥٥» في أواخر الخمسينات بعد أن كان قد مضى عدة سنوات على إنتاج واستخدام الطراز «ت - ٥٤». ومنذ ذلك الحين وإنتاج الدبابتين يسير جنباً إلى جنب دون توقّف، وأحياناً بطرازات متداخلة يصعب إلى حدّ بعيد، إن لم يكن يستحيل عملياً التمييز فيما بينها (على الأقلّ من حيث المظهر الخارجي). وتبقى نقاط التمايز

الأساسية التي تختلف فيها الدبابة «ت ـ ٥٥» عن سابقتها متركزة بالدرجة الأولى على محركها الأكثر قوة (٥٨٠ حصانا مقابل ٥٢٠ حصانا)، وزيادة كمية الذخيرة التي تحملها، وتثبيت مدفعها أفقيا وعموديا أثناء الرمي، في الوقت الذي كانت تفتقر فيه الدبابة «ت ـ ٥٤» إلى جهاز تثبيت رمي تماما في طرازاتها الأولى، وتقتصر على تثبيت للمدفع عموديا فقط في طرازاتها المطوّرة اللاحقة، وخاصة الطراز «ت ـ ٥٤ م».

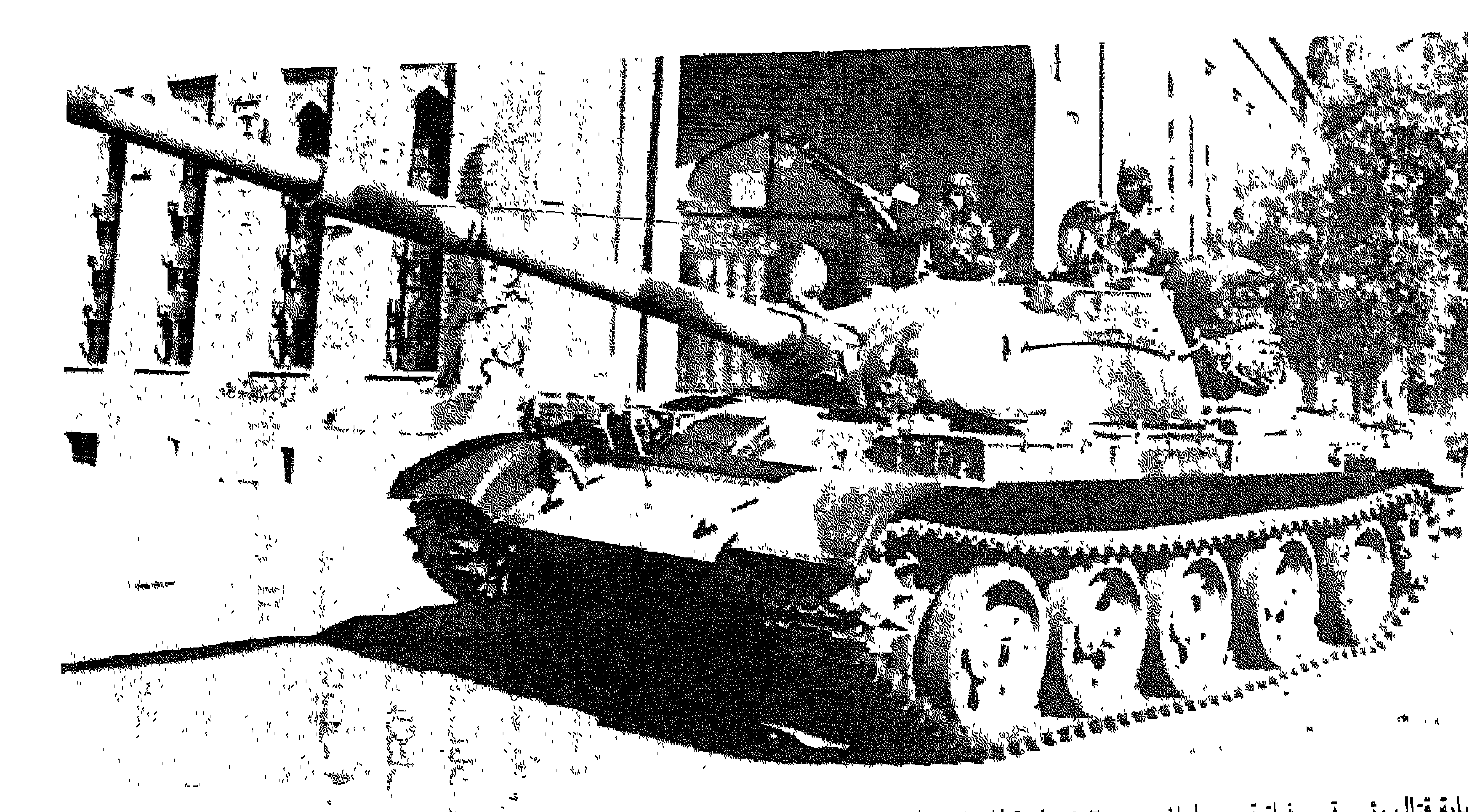
وعلى أي حال، فإن عائلة الدبابات «ت ـ ٥٤/ ٥٥» هي دون شك الأوسع انتشاراً وإنتاجاً واستخداما من نوعها في العالم منذ الحرب العالمية الثانية. وقد شكّلت هذه الدبابات التي كان إنتاجها ما يزال مستمراً في أواسط الثمانينات بعد أكثر من ٣٠ عاماً على البدء به، وبعد أن فاق مجموع ما انتج منها ٥٠ ألف دبابة، طيلة الخمسينات والستينات مثالاً يحتذي به مصمّمو الدبابات في العالم أجمع، لما كان يتميز به تصميمها من نواح إيجابية، وخاصة من حيث نجاحه في الجمع وتحقيق التوازن الذي ينشد عادة في دبابات القتال الرئيسية بين التدريع والحركية والقوّة النارية. وقد مكن ذلك دبابات «ت ـ ٥٤/ ٥٥» من التفوّق على معاصراتها الغربيات، مثل «سنتوريون» البريطانية و«م ـ ٤٧» و«م ـ ٤٨ باتون» الأميركيتين، على كافة الأصعدة. ولم يبدأ هذا الواقع بالتحوّل عملياً إلاّ مع ظهور الطرازات المحسنة من الدبابات الغربية المذكورة خلال الستينات، والتي تمّ فيها استبدال محركاتها الأصلية العاملة بالبنزين بمحركات أكثر كفاءة تعمل بالديزل، ومدافعها المحدودة الفاعلية من عيار ٨٤ ملم و٩٠ ملم، بمدافع أكثر قوة من عيار ١٠٥ ملم، وأدخلت

عليها إلى جانب ذلك تعديلات أخرى تتعلق بالتجهيز الالكتـروني وأنظمة التهديف والتصويب والرؤية، ممّا جعلها قـادرة عندئـذ على التحوّل إلى ندّ جدّي لدبابات «ت ـ ٥٤/ ٥٥» على ميادين المعركة (وهـو الأمر الـذي ردّ عليه السـوفيات فيـما بعد بـواسطة الـدبابـة «ت ـ ٦٢» ومدفعها القوي من عيار ١١٥ ملم).

ولعلّ هذه المواصفات بالذات هي مـا يدفـع معظم مستخـدمي دبابات «ت ـ ٥٤/ ٥٥» حالياً إلى إظهـار تردّد واضـح في استبدال هذه الدبابات أو استبعادها من الخدمة، مفضلين في المقـابل إطـالة حياتها العملية ما أمكن عن طـريق تنفيذ بـرامج مختلفـة تهدف إلى تحديثها وتحسينها. وتشتمل مثل هذه البـرامج الجـاري العمل عـلى تنفيذها في الوقت الحاضر في دول عالمية مختلفة على استبدال مدفـع الدبابة بآخر أكثر قوة، مثل المدفع «ل ـ ٧» عيار ١٠٥ ملم أو المدفع «يو ـ ٥ ت» عيار ١١٥ ملم، واستبدال محركها بآخر أكثر كفاءة وقوة مثل الديزل الأميركي «أ. في. د. س ـ ١٧٩٠»، وتزويدهـا بأجهـزة الكترونية وتصـويبية وحـرارية أكـثر تطوّراً، وتحسـين تدريعهـا عبر تزويدها بدروع إضافية مفرّغة ومعاكسة. إلخ. ومن شأن مثل هذه التحسينات، كما يقول الخبراء العسكريون الدوليون، الابقـاء على الدبابات «ت ـ ٥٤/ ٥٥» بطرازاتها المعدّلة كدبابات فعّالة وقادرة في مواجهة طرازات أحدث منها بكثير على امتداد العديد من السنوات القادمة.

وكما هي الحال بالنسبة لمعظم جيوش الدول التي تتلقى تسليحها من الاتحاد السوفياتي، فإن دبابات «ت ـ ٥٤/ ٥٥» مـا تزال تحتـلّ

حيّزاً رئيسياً في الترسانات المدرعـة للكثير من دول منـطقة الشـرق الأوسط، وذلك بعد قرابة ربع قرن على دخول هـذه الدبـابات في خدمة دول المنـطقة المـذكورة. إذ تعمـل هذه الـدبابـات في الوقت الحاضر (مطلع ١٩٨٧) لدى كل من سـورية (١٦٠٠)، والعـراق (حـوالي ١٠٠٠)، وليبيا (١٢٠٠)، ومصر (التي تستخـدم حـوالي ٩٠٠ دبابة يتم حالياً تطوير بعضها عن طريق تزويدها بمدافـع من عيار ١٠٥ ملم ومحركات أميركية وأجهزة الكترونية غربية متنوعة)، والجـزائـر (٣٧٥)، واليمن الشمـالي (٤٥٠) واليمن الـديمقـراطي (٣٠٠)، وإيـران (حـوالي ٣٠٠، بعضهـا من غنـائم الحرب مـع العراق، والباقي تمّ الحصول عليه من كوريا الشمالية)، والسودان (٧٠، بـينهـا ٥٠ مـن طـراز «ت ـ ٥٤»، والبـاقـي من طـراز «ت ـ ٥٥»)، والمغـرب (١٥)، والصـومـال (٥٠)، إضـافـة إلى إسرائيل (حوالي ٢٥٠ ـ ٣٠٠ دبابـة معدّلة تحمل اسم «ت ـ آي ـ ٦٧»، وهي من غنائم الحروب مـع العرب). ويشـار إلى أن كافـة الكميـات المـذكـورة تشمـل الـدبـابـات من طـرازي «ت ـ ٥٤» و «ت ـ ٥٥» على حدّ سواء، غير أنها لا تتضمن ما تستخدمه بعض الدول المشار إليها من طرازات غير سوفيـاتية من هـذه الدبـابات، وهي طرازات واردة بشكل مستقل في مكان آخر من هذا الكتاب، مثل الدبابة الـرومانيـة «م ـ ٧٧»، والدبـابة الصينيـة «تايپ ـ ٥٩» وطرازيها المحسنين «تايپ ـ ٦٩ I» و «تايپ ـ ٦٩ II».



دبابة قتال رئيسية سوفياتية من طراز «ت ـ ٦٢» تابعة للقوات المسلحة السورية . وتشكل هذه الدبابة الفعّالة في الوقت الحاضر عماد القوات المدرعة في عدة أقطار عربية .

ـ **المنشأ:** الاتحاد السوفياتي.

ـ **النوع:** دبابة قتال رئيسية.

ـ **التسليح الرئيسي:** مدفع عيار ١١٥ ملم.

ـ **الطاقم:** ٤ (قائد، سائق، رامي المدفع، ملقّم).

ـ **الأوزان:**

ـ الوزن القتالي: ٣٨ طنا.
ـ الوزن الأساسي: ٣٦ طنا.

ـ **القوة الدافعة:** محرك ديزل ١٢ ـ اسطوانة (سيلندر)، من طراز «في ـ ٥٥» (V-55)، بقوة ٥٨٠ حصانا على ٢٢٠٠ دورة/دقيقة.

ـ **نسبة القوة إلى الوزن:** ١٥,٣ حصان/طن.

ـ **حمولة الوقود:** ٩٦٠ ليترا (+ ٤٠٠ ليتر من الوقود الاحتياطي، يمكن حملها خارجيا).

- **معدل استهلاك الوقود: ١٩٠ ليترا/ ١٠٠ كلم (على الطرق).**

- **المقاييس:**

- الطول الإجمالي (مع المدفع): ٩,٣٤ أمتار.
- طول الهيكل: ٦,٦٣ أمتار.
- العرض الإجمالي: ٣,٣٠ أمتار.
- الارتفاع الإجمالي: ٢,٣٩ مترا.
- عرض الجنزير: ٠,٥٨ مترا.

- **القدرات الحركية:**

- السرعة القصوى (على الطرق): ٥٥ كلم/ساعة.
- السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٤٠ كلم/ساعة.
- السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٥٠ كلم/ساعة.
- المدى الأقصى (على الطرق): ٥٠٠ كلم (٦٥٠ كلم مع الوقود الخارجي).
- اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ٠,٨٥ مترا.
- اجتياز الخنادق: ٢,٨٥ مترا.
- زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٠ بالمائة (٥٤ درجة).
- زاوية الميلان الجانبية: ٣٠ بالمائة (٢٧ درجة).
- معدّل الضغط الأرضي: ٠,٨٣ كلغ/سم مربع.
- عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ١,٤٠ مترا.
  (مع سنوركل) ٥,٥٠ أمتار.

- **التدريع:**

- السماكة: ٢٠ - ٢٤٢ ملم.

ـ النوع : فولاذ مقوّى (Welded Steel) + (على الطرازات المعدّلة): فولاذ مفرّغ (Spaced) + صفائح معاكسة (Reactive).

ـ **مواصفات التسليح :**

ـ التسليح الرئيسي: مدفع من طراز «يو ـ ٥ ت رابيرا ـ ١» (U-5T Rapira-1).

ـ عيار المدفع : ١١٥ ملم.

ـ طول السبطانة: ٥٥ عيارا.

ـ نوع السبطانة: ملساء.

ـ حمولة الذخيرة: ٤٠ قذيفة (١٨ جاهزة للرمي).

ـ الوزن الأقصى للقذيفة: ٣٠,٦ كلغ.

ـ السرعة الابتدائية القصوى: ١٦٨٠ مترا/ثانية (قذيفة «عالية السرعة، خارقة للدرع، مثبتة بزعانف، نابذة للكعب» HVAPFSDS).

ـ المدى الأقصى الفعال المضاد للدروع: ٣٠٠٠ متر (قذيفة «عالية السرعة، خارقة للدرع، مثبّتة بزعانف، نابذة للكعب» HVAPFSDS).

٢٥٠٠ متر (قذيفة «شديدة الانفجار، مضادة للدروع، مثبّتة بزعانف» HEAT-FS).

ـ معدّل الرمي : (الأقصى): ٨ ـ ٩ قذائف/دقيقة.

(العملي): ٧ ـ ٨ قذائف/دقيقة.

ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية): ٤ - / ١٧ + درجة.

ـ التسليح المضاد للطائرات: رشاش عيار ١٢,٧ ملم مع ٥٠٠ طلقة.

ـ التسليح الثانوي: رشاش عيار ٧,٦٢ ملم مع ٢٥٠٠ طلقة.

ـ التجهيز:

ـ ملقّم آلي للمدفع: لا يوجد.
ـ الحماية الدخانية: مولّد دخان.
ـ تحريك البرج: الكترو ـ هيدروليكي + احتياطي يدوي.
ـ سرعة دوران البرج أفقيا: ٢١ درجة/ثانية.
ـ سرعة تحريك المدفع عموديا (رأسيا): ٧ درجات/ثانية.
ـ تثبيت المدفع أثناء الرمي: عمودي وأفقي.
ـ جهاز تقدير المدى: منظار ستاديامتري (+ ليزر على الطرازات المعدّلة).
ـ حاسب رمي باليستيكي: يوجد على الطرازات المعدّلة فقط.
ـ الرؤية الليلية: أشعة تحت الحمراء (Active Infra-Red)، وأشعة تحت الحمراء سلبية (Passive) على الطرازات المعدّلة.
ـ الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية: نعم.

ـ الوضع العملياتي:

جاء ظهور الدبابة «ت ـ ٦٢» في أواسط الستينات كخطوة منطقية استكملت فيها مسيرة تطوير عائلة دبابات القتال الرئيسية «ت ـ ٥٤/ ٥٥»، والتي كانت قد أصبحت بحلول ذلك الوقت إحدى أفضل الدبابات العالمية وأوسعها انتشاراً واستخداماً بالمقارنة مع نظيراتها المعاصرة لها في الغرب، مثل الدبابة الاميركية «م ـ ٤٨ باتون» والدبابة البريطانية «سنتوريون».

وقد تركّزت نواحي التحسين التي أدخلت على الدبابة «ت ـ ٦٢» مقارنة بالطرازين «ت ـ ٥٤» و «ت ـ ٥٥» على الارتقاء بمستوى التسليح والتجهيز الالكتروني، مع الاحتفاظ في الوقت نفسه بالنواحي الايجابية التي كان أداء دبابات «ت ـ ٥٤/ ٥٥» قد برهن عنها، مثل القدرات الحركية والتدريع والمواصفات الميكانيكية. وهكذا، تمّ استبدال تسليح الدبابة، وكان مؤلفاً في دبابات «ت ـ ٥٤/ ٥٥» من مدفع محلزن من عيار ١٠٠ ملم، بمدفع جديد يتميز بسبطانته الملساء من عيار ١١٥ ملم. وقد كانت الدبابة «ت ـ ٦٢» الأولى من نوعها في العالم التي يتم تزويدها بمدفع ذي سبطانة ملساء، وهو المبدأ الذي اعتمد فيها بعد على الكثير من الدبابات الجديدة في الغرب نظراً لما يؤمنه من فوائد على صعيد المدى والسرعة الابتدائية للقذيفة والقدرة على اختراق الدروع. وفي الواقع، فقد اعتبر المدفع ١١٥ ملم الذي زوّدت به الدبابة «ت ـ ٦٢» أقوى مدافع الدبابات وأفضلها في العالم، حيث انه كان يتفوّق في مختلف المجالات على ندّه المباشر المدفع البريطاني «ل ـ ٧» عيار ١٠٥ ملم وطرازه الأميركي المعروف باسم «م ـ ٦٨»، والذي كانت الدول الغربية قد اعتمدته منذ الستينات كأساس لتسليح دباباتها، وهو ما يزال حتى الآن يشكل التسليح الرئيسي للعديد من طرازات الدبابات الغربية العاملة حالياً. وظلّ المدفع ١١٥ ملم في مرتبته المتميزة هذه إلى حين ظهور المدفع السوفياتي الجديد من عيار ١٢٥ ملم، وهو بدوره مزوّد بسبطانة ملساء، والذي تم اعتماده لتزويد الجيل الجديد من دبابات القتال السوفياتية مثل «ت ـ ٦٤» و «ت ـ ٧٢» و «ت ـ ٧٤» وصولاً إلى الدبابة «ت ـ ٨٠».

وما تزال دبابات «ت ـ ٦٢» تعمل على نطاق واسع لدى الاتحاد السوفاتي وفي دول عالمية عديدة، بما فيها الدول العربية التي كانت قد بدأت بالحصول على هذه الدبابة في مطلع السبعينات لإحلالها مكان جزء من دبابات «ت ـ ٥٤/ ٥٥» التي كانت تعمل في ترساناتها المدرعة. وقد ظهر من هذه الدبابات خلال السنوات الماضية عدة طرازات محسنة كان من أهمها، وأحدثها، الطراز «ت ـ ٦٢ م» الذي يتميّز بالتحسينات التي أدخلت على تدريعه الذي بات يتضمن دروعاً فولاذية مفرّغة (Spaced) وصفائح تدريع معاكسة (Reactive Appliqué)، وتجهيزه الالكتروني (مقدّر مدى ليزر وحاسب الكتروني ومعدات رؤية ليلية سلبية)، وغير ذلك من تحسينات تفصيلية متنوعة.

تعمل دبابات «ت ـ ٦٢» حالياً (مطلع ١٩٨٧) لدى كلّ من سورية (١٤٠٠)، والعراق (١٢٠٠)، وليبيا (١٠٠٠)، ومصر (٦٠٠)، والجزائر (٣٢٥)، واليمن الديمقراطي (١٠٠)، واليمن الشمالي (٤٥)، واسرائيل (١٥٠، من غنائم الحروب مع العرب، وهي تعرف في الخدمة الإسرائيلية باسم «ت. آي ـ ٧٣» TI-73)، وإيران (حوالي ٣٠، من غنائم الحرب مع العراق).

ـ المنشأ: الاتحاد السوفياتي.

ـ النوع: دبابة قتال رئيسية.

ـ التسليح الرئيسي: مدفع عيار ١٢٥ ملم.

ـ الطاقم: ٣ (قائد، سائق، رامي المدفع).

ـ الأوزان:

ـ الوزن القتالي: ٤١ طنا.
ـ الوزن الأساسي: ٣٩ طنا.

ـ القوة الدافعة: محرك ديزل ١٢ ـ اسطوانة (سيلندر)، من طراز «ڤي ـ ٤٦» (V-46)، بقوة ٧٨٠ حصانا على ٣٠٠٠ دورة/دقيقة.

ـ نسبة القوة إلى الوزن: ١٩,١ حصان/طن.

ـ حمولة الوقود: ١٠٠٠ ليتر.

ـ معدل استهلاك الوقود: حوالي ٢٠٠ ليتر/١٠٠ كلم (على



دبابة قتال رئيسية سوفياتية من طراز «ت ـ ٧٢» تابعة للجيش الهندي. وتعمل هذه الدبابة الحديثة حالياً لدى عدة جيوش عربية.

الطرق).

- المقاييس:

- الطول الإجمالي (مع المدفع): ٩,٢٥ أمتار.
- طول الهيكل: ٦,٩٥ أمتار.
- العرض الإجمالي: ٤,٧٥ أمتار.
- الارتفاع الإجمالي: ٢,٣٧ مترا.
- عرض الجنزير: ٠,٦٠ مترا.

- القدرات الحركية:

- السرعة القصوى (على الطرق): ٧٠ كلم/ساعة.
- السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٥٠ كلم/ساعة.
- السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٦٠ كلم/ساعة.
- المدى الأقصى (على الطرق): ٧٠٠ كلم.
- اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ١,٠ مترا.
- اجتياز الخنادق: ٣,٠ أمتار.
- زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٠ بالمائة (٥٤ درجة).
- زاوية الميلان الجانبية: ٤٠ بالمائة (٣٦ درجة).
- معدّل الضغط الأرضي: ٠,٨٣ كلغ/سم مربع.
- عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ١,٤٠ مترا.
(مع سنوركل) ٥,٥٠ أمتار.

- التدريع:

- السماكة: ٢٨٠ ملم (قصوى).

ـ النوع: فولاذ مقوّى ومفرّغ (Welded + Spaced Steel) + مركّب (Composite).

ـ **مواصفات التسليح:**

ـ التسليح الرئيسي: مدفع من طراز «د ـ ٨١ ت رابيرا ـ ٣» (D-81T Rapira-3).

ـ عيار المدفع: ١٢٥ ملم.

ـ طول السبطانة: ٥٥ عيارا.

ـ نوع السبطانة: ملساء.

ـ حمولة الذخيرة: ٤٠ قذيفة (٢٤ جاهزة للرمي).

ـ الوزن الأقصى للقذيفة: ٣٣ كلغ.

ـ السرعة الابتدائية القصوى: ١٧٥٠ مترا/ثانية (قذيفة «عالية السرعة، خارقة للدرع، مثبتة بزعانف، نابذة للكعب» HVAPFSDS).

ـ المدى الأقصى الفعال المضاد للدروع: ٤٠٠٠ متر (قذيفة «شديدة الانفجار، مضادة للدروع، مثبّتة بزعانف» HEAT-FS).

٣٥٠٠ متر (قذيفة «عالية السرعة، خارقة للدرع، مثبّتة بزعانف، نابذة للكعب» HVAPFSDS).

ـ معدل الرمي: (الأقصى): ١٠ ـ ١٢ قذيفة/دقيقة.

(العملي): ٩ ـ ١٠ قذائف/دقيقة.

ـ زاوية الرمي العمودية(الرأسية): ٥ - / ١٨ + درجة.

ـ التسليح المضاد للطائرات: رشاش عيار ١٢,٧ ملم مع ٥٠٠ طلقة.

ـ التسليح الثانوي: رشاش عيار ٧,٦٢ ملم مع ٣٠٠٠ طلقة.

- **التجهيز:**

- ملقّم آلي للمدفع: نعم.
- الحماية الدخانية: مولّد دخان.
- تحريك البرج: كهربائي + يدوي احتياطي.
- سرعة دوران البرج أفقيا: ٢٤ درجة/ثانية.
- سرعة تحريك المدفع عموديا (رأسيا): ١٢ درجة/ثانية.
- تثبيت المدفع أثناء الرمي: عموديا وأفقيا.
- جهاز تقدير المدى: ليزر + منظار ستاديامتري احتياطي.
- حاسب رمي باليستيكي: نعم.
- الرؤية الليلية: أشعة تحت الحمراء سلبية (Passive Infra-Red).
- الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية: نعم.

- **الوضع العملياتي:**

تشكل عائلة الدبابات «ت ـ ٧٢» وطرازها المحسّن المعروف باسم «ت ـ ٧٤»، وهي العائلة التي تم تطويرها خلال السبعينات عن الدبابة «ت ـ ٦٤» التي كانت قد ظهرت في مطلع العقد الماضي، الجيل الراهن من دبابات القتال السوفياتية الرئيسية، والمعدّ للحلول مكان الجيل الذي سبقه خلال الخمسينات والستينات، والذي تضمّن كلاّ من الطرازات «ت ـ ٥٤» و «ت ـ ٥٥» و «ت ـ ٦٢».

وقد اعتبرت هذه العائلة الجديدة منذ بدايات ظهورها بمثابة قفزة نوعية رئيسية على صعيد تكنولوجيا الدبابات السوفياتية تحديداً والعالمية بشكل عام، كما أن هنالك شبه إجماع لدى الخبراء

العسكريين الدوليين على القول بأن هذه الدبابات، والتي بات يرمز إليها عموماً باسم «ت ـ ٧٢/ ٧٤» (كما كانت الحال بالنسبة إلى عائلة الدبابات «ت ـ ٥٤/ ٥٥» على سبيل المثال)، هي من بين أفضل دبابات القتال الرئيسية العاملة في العالم حالياً، حيث انها توازي، بل وتتفوّق في مجالات حيوية عديدة، على سائر أنواع الدبابات الغربية الحديثة. ويركّز هؤلاء بشكل خاص عند تناول مواصفات هذه الدبابات السوفياتية على تسليحها المؤلف من المدفع عيار ١٢٥ ملم، والذي يعدّ أقوى مدافع الدبابات المتوافرة عالمياً في الوقت الحاضر على الإطلاق. كما تتميز دبابات «ت ـ ٧٢/ ٧٤» بتدريعها الذي يؤمن لها حماية شبه كاملة تقريباً ضد مختلف أنواع الذخائر المضادة للدروع، بما في ذلك الصواريخ م/د الموجّهة. وتقول المصادر العسكرية في هذا المجال أن الطريقة الوحيدة للتغلّب على تدريع الدبابة «ت ـ ٧٢/ ٧٤» هو في ضربها «من فوق»، أي عبر توجيه القذيفة إلى سقف برجها أو هيكلها، حيث يكون التدريع أقلّ سماكة ممّا هو عليه عادة على مقدّمتي البرج والهيكل وجوانبهما (وعلى أي حال، فقد عمد المصممّون السوفيات إلى معالجة هذه الناحية في الطراز «ت ـ ٧٤» عبر زيادة التدريع العلوي وتدعيمه عن طريق إضافة صفائح معاكسة Reactive، على سطحي الهيكل والبرج).

وقد كانت سورية الدولة الأولى التي حصلت على دبابات «ت ـ ٧٢» خارج الاتحاد السوفياتي، وذلك حين بدأت باستلامها في أواخر السبعينات. ثم تتابع بعد ذلك حصول دول عربية أخرى عليها، وعلى طرازاتها المعدّلة، مثل الطرازين «ت ـ ٧٢ م»

و «ت ـ ٧٤». وتوجد دبابات «ت ـ ٧٢/ ٧٤» حالياً (أوائل ١٩٨٧) في الشرق الأوسط لدى كل من سورية (١٤٠٠ دبابة، بينها حوالي ٦٠٠ من طراز «ت ـ ٧٤»)، والعراق (حوالي ٥٠٠ دبابة، بينها نحو ٢٠٠ من طراز «ت ـ ٧٤»)، وليبيا (١٦٠)، والجزائر (١٠٠)، وإيران (حوالي ٢٠ دبابة، من غنائم الحرب مع العراق).



تشكيل من دبابات القتال الرئيسية «ت ـ ٧٤» خلال عرض عسكري سوفياتي. وهذه الدبابة هي أحدث ما ظهر حتى الآن من طرازات العائلة «ت ـ ٧٢/ ٧٤»، وهي تعمل حالياً في المنطقة العربية لدى سورية والعراق.

ـ المنشأ: الاتحاد السوفياتي.

ـ النوع: دبابة قتال رئيسية.

ـ التسليح الرئيسي: مدفع عيار ١٢٥ ملم.

ـ الطاقم: ٣ (قائد، سائق، رامي المدفع).

ـ الأوزان:

ـ الوزن القتالي: ٤١ طنا.
ـ الوزن الأساسي: ٣٩ طنا.

ـ القوة الدافعة: محرك ديزل ١٢ ـ أسطوانة (سيلندر)، من طراز «في ـ ٤٦» (V-46)، بقوة ٧٨٠ حصانا على ٣٠٠٠ دورة/دقيقة.

ـ نسبة القوة إلى الوزن: ١٩,١ حصان/طن.

ـ حمولة الوقود: ١٠٠٠ ليتر.

ـ معدل استهلاك الوقود: حوالي ٢٠٠ ليتر/ ١٠٠ كلم (على

الطرق).

ـ المقاييس:

ـ الطول الإجمالي (مع المدفع): ٩,٢٥ أمتار.
ـ طول الهيكل: ٦,٩٥ أمتار.
ـ العرض الإجمالي: ٤,٧٥ أمتار.
ـ الارتفاع الإجمالي: ٢,٣٧ مترا.
ـ عرض الجنزير: ٠,٦٠ مترا.

ـ القدرات الحركية:

ـ السرعة القصوى (على الطرق): ٧٠ كلم/ساعة.
ـ السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٥٠ كلم/ساعة.
ـ السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٦٠ كلم/ساعة.
ـ المدى الأقصى (على الطرق): ٧٠٠ كلم.
ـ اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ١,٠ مترا.
ـ اجتياز الخنادق: ٣,٠ أمتار.
ـ زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٠ بالمائة (٥٤ درجة).
ـ زاوية الميلان الجانبية: ٤٠ بالمائة (٣٦ درجة).
ـ معدّل الضغط الأرضي: ٠,٨٣ مترا.
ـ عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ١,٤٠ مترا.
(مع سنوركل) ٥,٥٠ أمتار.

ـ التدريع:

ـ السماكة: ٢٨٠ ـ ٣٠٠ ملم (قصوى).

ـ النـوع: فـولاذ مقـوّى ومفـرّغ (Welded + Spaced Steel) + صفائح معاكسة (Reactive) + مركّب (Composite).

ـ **مواصفات التسليح:**

ـ التسليح الرئيسي: مـدفع من طـراز «د ـ ٨١ ت رابيرا ـ ٣» (D-81T Rapira-3).

ـ عيار المدفع: ١٢٥ملم.

ـ طول السبطانة: ٥٥ عيارا.

ـ نوع السبطانة: ملساء.

ـ حمولة الذخيرة: ٤٠ قذيفة (٢٤ جاهزة للرمي).

ـ الوزن الأقصى للقذيفة: ٣٣ كلغ.

ـ السرعة الابتدائية القصوى: ١٧٥٠ مترا/ثانية (قـذيفة «عـالية السـرعـة، خـارقـة للدرع، مثبتـة بـزعـانف، نـابـذة للكعب» HVAPFSDS).

ـ المدى الأقصى الفعال ضد الدروع: ٤٠٠٠ متر (قذيفـة «شديـدة الانفجار، مضادة للدروع، مثبتة بزعانف» HEAT-FS).
٣٥٠٠ متر (قذيفة «عالية السرعة، خارقة للدرع، مثبتة بزعانف، نابذة للكعب» HVAPFSDS).

ـ معدّل الرمي: (الأقصى): ١٠ ـ ١٢ قذيفة/دقيقة.
(العملي): ٩ ـ ١٠ قذائف/دقيقة.

ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية): ٥ - / ١٨ + درجة.

ـ التسليـح المضاد للطائـرات: رشاش عيـار ١٢,٧ ملم مـع ٥٠٠ طلقة.

ـ التسليح الثانوي: رشاش عيار ٧,٦٢ ملم مع ٣٠٠٠ طلقة.

ـ التجهيز :

ـ ملقّم آلي للمدفع : نعم .

ـ الحماية الدخانية : مولّد دخان + ١٢ قاذف دخاني من عيار ٨٢ ملم .

ـ تحريك البرج : كهربائي + يدوي احتياطي .

ـ سرعة دوران البرج أفقيا : ٢٤ درجة/ثانية .

ـ سرعة تحريك المدفع عموديا (رأسيا) : ١٢ درجة/ثانية .

ـ تثبيت المدفع أثناء الرمي : عمودي وأفقي .

ـ جهاز تقدير المدى : ليزر + منظار ستاديامتري احتياطي .

ـ حاسب رمي باليستيكي : نعم .

ـ الرؤية الليلية : أشعة تحت الحمراء سلبية (Passive Infra-Red) .

ـ الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية : نعم .

ـ الوضع العملياتي :

الدبابة «ت ـ ٧٤» هي طراز محسّن ومعدّل من الدبابة «ت ـ ٧٢» بدأ بدخول الخدمة الفعلية في الاتحاد السوفياتي خلال أوائل الثمانينات . وتتميز هذه الدبابات عمّا سبقها من طرازات في عائلة دبابات القتال الرئيسية «ت ـ ٧٢/ ٧٤» بتحسينات متنوعة وهامة أدخلت عليها في مجالات التدريع والتجهيز الالكتروني وأنظمة التصويب والتهديف والرؤية الليلية ، إضافة إلى جوانب الحركية والأنظمة الميكانيكية ، ممّا ساهم في ارتقاء عام بمستوى قدرات الدبابة ومواصفاتها الادائية .

وقد بات من المتفّق عليه تقريباً في أوساط الخبراء العسكريين

العالمين، والغـربيين بـالذات، اعتبـار الدبـابة «ت ـ ٧٢/ ٧٤»، وبصورة خاصة الطراز «ت ـ ٧٤» ونموذجه المحسّن الراهن (والذي بات يشكل أساس إنتاج واستخدام الدبابة حـالياً) المعـروف باسم «ت ـ ٧٤ م»، كواحدة من أفضل دبابات القتال الرئيسية العاملة في العالم. إذ يعدّ مدفع هذه الدبابة، وهو من عيار ١٢٥ ملم، الأقوى من نوعه على الإطلاق والأبعد مدى والأكثر قدرة على الاختراق. كما تتمتع الدبابة بقدرات حركية عالية، في حين يؤمن لها تدريعها حماية شبه كاملة ضد أنواع القذائف والذخائر المضادة للدروع المتوافرة في الـوقت الحاضر، بمـا في ذلك الصـواريخ المـوجهـة م/د، وذلـك باعتراف المصادر العسكرية الأطلسية الرسمية نفسها. وبالإضافة، فإن هذه الدبابة مزوّدة بمقدّر مدى ليزري وبحاسب الكتروني وبنظام رؤية ليلية متكامل يعمل بالأشعة السلبية تحت الحمراء، إلى جانب انفرادها على سواها من دبابات القتال الرئيسية الراهنة بنظام تلقيم آلي للمدفع يسمح بزيـادة وتيرة الـرمي بشكل ملحـوظ من جهة، وبتخفيض عدد أفراد الطاقم من ٤ إلى ٣ مع انتفاء الحاجة إلى ملقّم للمدفع من جهة أخرى.

وقد برهنت هذه الدبابات عملياً عن فاعليتهـا في أول استخدام قتالي لها خـلال معارك حـرب لبنان في صيف العـام ١٩٨٢. ففي ذلك الاستخدام، الذي ظلّ محدود النطاق نسبيـاً من حيث عدد الدبابات المشاركة والفترة الزمنية التي استغرقها على السواء، تمكنت دبابات «ت ـ ٧٢» العاملة لدى الجيش السوري من إثبات تفـوقها على كافة أنواع الـدبابـات الإسرائيليـة التي واجهتها، بمـا في ذلك دبابات «مركافا». وعلى خلاف الادعاءات الإسرائيلية الأوليـة التي

تحدثت في حينه عن نجاح وحداتها المدرعة بتدمير «اعداد كبيرة» من دبابات ت ـ ٧٢ السورية، عادت المعلومات التي توافرت لاحقاً، وبالأخص تلك الصادرة عن إسرائيل نفسها، إلى الاعتراف بأن عدد ما تمّ تدميره من دبابات سورية من هذا الطراز كان «ضئيلاً جداً ولم يتجاوز ٩ ـ ١٢ دبابة». والأهم من ذلك كان اعتراف تلك المعلومات بأن كافة هذه الدبابات قد دمّر بواسطة «إصابات من الجهة العليا»، أي على سطح الدبابة وعن طريق هجمات جوية أو انفجار قذائف هوائية متناثرة فوق الدبابة، وذلك في الوقت الذي فشلت فيه محاولات اختراق دروع الدبابة الأمامية والجانبية بواسطة القذائف م/د التقليدية.

وتؤلف دبابات «ت ـ ٧٤» حالياً جزءاً من قوة الدبابات «ت ـ ٧٢/ ٧٤» العاملة لدى كل من سورية والعراق، حيث يقدّر عدد هذه الدبابات في الوقت الحاضر (مطلع ١٩٨٧) بحوالي ٦٠٠ من أصل ١٤٠٠ دبابة «ت ـ ٧٢/ ٧٤» لدى الجيش السوري، وحوالي ٢٠٠ من أصل ٥٠٠ دبابة «ت ـ ٧٢/ ٧٤» لدى الجيش العراقي. ويظلّ من المحتمل طبعاً أن يزداد عدد هذه الدبابات تباعاً لدى الجيشين المذكورين، وربّما في جيوش عربية أخرى، خلال السنوات القادمة.

ـ **المنشأ:** الاتحاد السوفياتي.

ـ **النوع:** دبابة قتال رئيسية.

ـ **التسليح الرئيسي:** مدفع/قاذف صاروخي من عيار ١٢٥ ملم.

ـ **الطاقم:** ٣ (قائد، سائق، رامي المدفع).

ـ **الأوزان:**

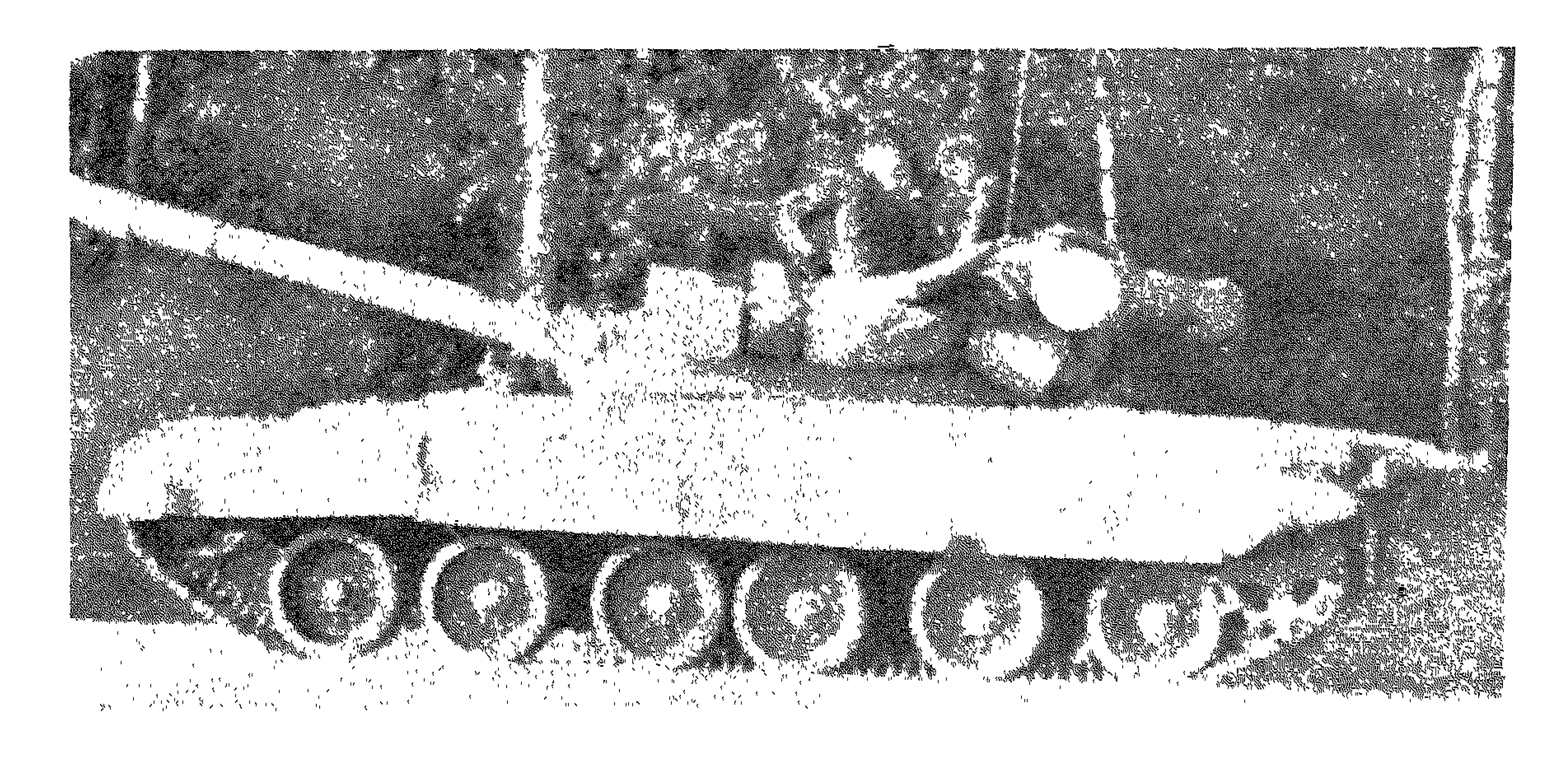
ـ الوزن القتالي: ٤٢ طنا.
ـ الوزن الأساسي: ٤٠ طنا.

ـ **القوة الدافعة:** محرك توربيني متعدّد الوقود، بقوة ١٠٠٠ حصان على ٣٠٠٠ دورة/دقيقة.

ـ **نسبة القوة إلى الوزن:** ٢٤ حصان/طن.

ـ **حمولة الوقود:** ١٠٠٠ ليتر.

ـ **معدل استهلاك الوقود:** حوالي ٢٠٠ ليتر/١٠٠ كلم (على



صورة نادرة لأحدث أنواع الدبابات السوفياتية، والتي تعتقد الدوائر الغربية أن اسمها هو «ت ـ ٨٠»، وأن سورية ستكون الدولة الأولى التي ستحصل عليها خارج الاتحاد السوفياتي.

الطرق).

ـ المقاييس:

ـ الطول الإجمالي (مع المدفع): ٩,٧٥ أمتار.
ـ طول الهيكل: ٦,٩٥ أمتار.
ـ العرض الإجمالي: ٤,٧٥ أمتار.
ـ الارتفاع الإجمالي: ٢,٤٠ مترا.
ـ عرض الجنزير: ٠,٥٨ مترا.

ـ القدرات الحركية:

ـ السرعة القصوى (على الطرق): ٨٠ كلم/ساعة.
ـ السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٦٠ كلم/ساعة.
ـ السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٦٠ كلم/ساعة.
ـ المدى الأقصى (على الطرق): ٧٠٠ كلم.
ـ اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ١,٠ مترا.
ـ اجتياز الخنادق: ٣,٠ أمتار.
ـ زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٧٠ بالمائة (٦٣ درجة).
ـ زاوية الميلان الجانبية: ٤٠بالمائة(٣٦ درجة).
ـ معدّل الضغط الأرضي: ٠,٨٥ كلغ/سم مربع.
ـ عبور الموانع المائية: (دون تجهيز)١,٤٠ مترا.
(مع سنوركل) ٥,٥٠ أمتار.

ـ التدريع:

ـ السماكة: ٢٨٠ ـ ٣٠٠ ملم (قصوى).

ـ النـوع: فـولاذ مقـوّى ومفـرّغ (Welded + Spaced Steel) + صفائح معاكسة (Reactive) + مركّب (Composite).

ـ **مواصفات التسليح:**

ـ التسليح الرئيسي: مدفع/قاذف صاروخي من طـراز «د ـ ٨١ ت رابيرا ـ ٣» (D-81T Rapira-3).

ـ عيار المدفع: ١٢٥ ملم.

ـ طول السبطانة: ٥٥ عيارا.

ـ نوع السبطانة: ملساء.

ـ حمولة الذخيرة: ٤٠ قذيفة مدفعية (٢٤ جاهزة للرمي) + ٨ قذائف صاروخية.

ـ الوزن الأقصى للقذيفة: ٣٣ كلغ.

ـ السرعة الابتدائية القصـوى: ١٧٥٠ مترا/ثـانية (قـذيفة «عـالية السـرعـة، خـارقـة للدرع، مثبتـة بـزعـانف، نـابـذة للكعب» HVAPFSDS).

ـ المدى الأقصى الفعال ضد الدروع: ٤٠٠٠ متر (قذيفـة «شديـدة الانفجار، مضادة للدروع، مثبّتة بزعانف» HEAT-FS).

٣٥٠٠ متر (قذيفة «عالية السرعة، خارقة للدرع، مثبتة بزعانف، نابذة للكعب» HVAPFSDS).

ـ معدل الرمي: (الأقصى): ١٠ ـ ١٢ قذيفة/دقيقة.

(العملي): ٩ ـ ١٠ قذائف/دقيقة.

ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية): ٥ - / ١٨ + درجة.

ـ التسليـح المضاد للطائـرات: رشاش عيـار ١٢,٧ ملم مـع ٥٠٠ طلقة.

ـ التسليح الثانوي : رشاش عيار ٧,٦٢ ملم مع ٣٠٠٠ طلقة .
ـ التسليح الصاروخي : صواريخ مضادة للدروع موجهة بالليزر، من طراز «أ.ت ـ ٨ كوبرا» (AT-8 Cobra)، تطلق أنبوبيا من المدفع، ويصل مداها إلى ٥٠٠٠ متر.

ـ التجهيز :

ـ ملقّم آلي للمدفع : نعم.
ـ الحماية الدخانية : مولّد دخان + ١٢ قاذف دخاني من عيار ٨٢ ملم.
ـ تحريك البرج : كهربائي + يدوي احتياطي .
ـ ـ سرعة دوران البرج أفقيا : ٢٤ درجة/ثانية .
ـ سرعة تحريك المدفع عموديا (رأسيا) : ١٢ درجة/ثانية .
ـ تثبيت المدفع أثناء الرمي : عموديا وأفقيا .
ـ جهاز تقدير المدى : ليزر + منظار ستاديامتري احتياطي .
ـ حاسب رمي باليستيكي : نعم .
ـ الرؤية الليلية : أشعة تحت الحمراء سلبية (Passive Infra-Red) .
ـ الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية : نعم .

ـ الوضع العملياتي :

«ت ـ ٨٠» هو الاسم الذي تعتمد الدوائر الأطلسية أنه يطلق على أحدث طراز من دبابات القتال السوفياتية الرئيسية التي عرف الغرب بوجودها قيد الخدمة الفعلية حتى الآن . وقد بدأ الحديث لدى هذه الدوائر عن الدبابة «ت ـ ٨٠» في مطلع الثمانينات، ثم

توافرت عنها تدريجياً منذ ذلك الحين معلومات وصور يستفاد منها أنها مطوّرة بصورة مباشرة عن الدبـابة «ت ـ ٦٤»، والتي طـوّرت عنها في الوقت نفسه خلال السنوات الماضية عائلة دبابات القتال الرئيسية «ت ـ ٧٢/ ٧٤». وممّا يذكـر في هذا المجـال أنه على خـلاف دبـابـات «ت ـ ٧٢» و «ت ـ ٧٤» التي صـدّرهـا الاتحـاد السـوفياتي إلى الخـارج، فإن استخـدام الدبـابة «ت ـ ٦٤» ظـلّ مقتصراً على الجيش السوفياتي دون غيره، حتى الآن على الأقلّ، وذلك بعد أكثر من عقد على دخولها الخدمة الفعلية. وبالإضافة، فقد ظلّ إنتاج الدبـابة «ت ـ ٦٤» محـدوداً بالمقـاييس السوفيـاتية المعهودة لإنتاج الـدبابـات، وذلك في الـوقت الذي أنتجت فيـه العائلة «ت ـ ٧٢/ ٧٤» على نطاق واسع وما تزال.

وفي الوقت الذي يـظلّ فيه من الصعب التحـديد بـدقّة مـا إذا كانت الدبابة «ت ـ ٨٠» تشكل الأساس لعائلة جديدة ومتكاملة من دبـابات القتـال الرئيسيـة السوفيـاتية المعـدّة للخـدمـة الـداخليـة وللتصدير إلى الخارج، أم أنها ستظل طرازاً مرحلياً بانتظار ظهور دبـابة جـديدة أخـرى خلال وقت لاحق من هـذا العقد (وقـد بدأ الحـديث فعلاً لـدى الدوائـر الغربيـة عن هذه الـدبابـة الجديـدة المفترضة والتي يعتقد أن اسمها سيكون «ت ـ ٨٢»)، فإن الدبابة «ت ـ ٨٠» تحتوي بحدّ ذاتها على ميّزات وخواص معيّنة تجعلهـا فريدة من نوعها إلى حدّ بعيد في العالم حالياً. وأهم هذه الميزات مدفع الدبابة المعدّ لإطلاق القذائف التقليدية والصواريخ المضادة للدروع على حـدّ سواء (وهـذه الأخيرة هي من طـراز «أ.ت ـ ٨ كوبرا» الموجّه بواسطة أشعة ليزر، والذي يبلغ مداه ٥٠٠٠ متر)،

إضافة إلى محرّكها التوربيني (وهي الوحيدة في العالم المزوّدة بمثل هذا المحرك إلى جانب الدبابة الأميركية «م ـ ١ أبرامس»)، وأجهزتها الالكترونية والحرارية المتطورة، وتدريعها الذي يؤمّن لها حماية متعدّدة الأوجه ضد مختلف أنواع القذائف والذخائر المضادة للدروع التي تعمل في العالم حاليا.

وليس من المعروف ما إذا كان الاتحاد السوفياتي قد صدّر الدبابة ت ـ ٨٠» إلى الخارج حتى الآن، غير أن معلومات، لم تؤكد بعد، ذكرت خلال العام ١٩٨٦ بأن سورية هي الدولة الأولى التي ستحصل على هذه الدبابة بعد الجيش السوفياتي، وأنه قد تم التوقيع فعلاً على صفقة بهذا الشأن تتضمن تزويد القوات المدرعة السورية بحوالي ٢٠٠ دبابة «ت ـ ٨٠» يفترض أن يبدأ تسليمها قريباً.



الدبابة الأرجنتينية «تام» التي تم تطويرها بالتعاون مع ألمانيا الغربية.

ـ **المنشأ**: الأرجنتين، من إنتاج شركة «تامسي» (TAMSE)، بالتعاون مع شركة «ثايسن هنشل» (Thyssen Henschel) الألمانية الغربية.

ـ **النوع**: دبابة قتال متوسطة.

ـ **التسليح الرئيسي**: مدفع عيار ١٠٥ ملم.

ـ **الطاقم**: ٤ (قائد، سائق، رامي المدفع، ملقّم).

ـ **الأوزان**:

ـ الوزن القتالي: ٥, ٣٠ طنا.
ـ الوزن الأساسي: ٢٨ طنا.

ـ **القوة الدافعة**: محرك ديزل ٦ ـ أسطوانات (سيلندرات)، من طراز «م. ت. يو م. ب ـ ٨٣٣» (MTU MB-833)، بقوة ٧٢٠ حصانا على ٢٢٠٠ دورة/دقيقة.

ـ نسبة القوة إلى الوزن: ٢٣,٣ حصان/طن.

ـ حمولة الوقود: ٦٥٠ ليترا.

ـ معدل استهلاك الوقود: ١٧٠ ليترا/١٠٠ كلم.

ـ المقاييس:

ـ الطول الإجمالي (مع المدفع): ٨,٢٣ أمتار.
ـ طول الهيكل: ٦,٧٧ أمتار.
ـ العرض الإجمالي: ٣,١٢ أمتار.
ـ الارتفاع الإجمالي: ٢,٤٢ مترا.
ـ عرض الجنزير: ٠,٤٥ مترا.

ـ القدرات الحركية:

ـ السرعة القصوى (على الطرق): ٧٥ كلم/ساعة.
ـ السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٤٠ كلم/ساعة.
ـ السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٤٧ كلم/ساعة.
ـ المدى الأقصى (على الطرق): ٥٥٠ كلم.
ـ اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ٠,٩٠ مترا.
ـ اجتياز الخنادق: ٢,٩٠ مترا.
ـ زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٥ بالمائة (٥٨,٥ درجة).
ـ زاوية الميلان الجانبية: ٣٠ بالمائة (٢٧ درجة).
ـ معدّل الضغط الأرضي: ٠,٧٧ كلغ/سم مربع.
ـ عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ١,٤٠ مترا.
(مع سنوركل) ٤,٠ أمتار.

ـ التدريع :

ـ السماكة: ٥٠ ملم (قصوى).

ـ النوع: فولاذ مقوّى (Welded Steel).

ـ مواصفات التسليح :

ـ التسليح الرئيسي: مدفع من طراز «راينميتال ر . هـ ـ ١٠٥» (Rheinmetall Rh-105).

ـ عيار المدفع: ١٠٥ ملم.

ـ طول السبطانة: ٥٦ عيارا.

ـ نوع السبطانة: محلزنة.

ـ حمولة الذخيرة: ٥٠ قذيفة (٢٠ جاهزة للرمي).

ـ الوزن الأقصى للقذيفة: ٢١,٨ كلغ.

ـ السرعة الابتدائية القصوى: ١٤٧٠ مترا/ثانية (قذيفة «خارقة للدروع نابذة للكعب» APDS).

ـ المدى الأقصى الفعال ضد الدروع: ٢٥٠٠ متر (قذيفة «شديدة الانفجار مضادة للدروع» HEAT).

٢٠٠٠ متر (قذيفة «خارقة للدروع، مثبّتة بزعانف، نابذة للكعب» APFSDS).

١٨٠٠ متر (قذيفة «خارقة للدروع، نابذة للكعب» APDS).

ـ معدل الرمي: (الأقصى): ٨ قذائف/دقيقة.

(العملي): ٦ قذائف/دقيقة.

ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية): ٧ -/ ١٨ + درجة.

ـ التسليح المضاد للطائرات: رشاش عيار ٧,٦٢ ملم مع ٢٠٠٠

طلقة .
ـ التسليح الثانوي : رشاش عيار ٧,٦٢ ملم مع ٤٠٠٠ طلقة .

ـ التجهيز :

ـ ملقّم آلي للمدفع : لا يوجد .
ـ الحماية الدخانية : ٨ قواذف دخانية .
ـ تحريك البرج : كهرو ـ هيدروليكي + يدوي احتياطي .
ـ سرعة دوران البرج أفقيا : ٢٤ درجة/ثانية .
ـ سرعة تحريك المدفع عموديا (رأسيا) : ٦ درجات/ثانية .
ـ تثبيت المدفع أثناء الرمي : عموديا وأفقيا .
ـ جهاز تقدير المدى : ليزر .
ـ حاسب رمي باليستيكي : نعم .
ـ الرؤية الليلية : أشعة تحت الحمراء (Active Infra-Red) .
ـ الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية : اختياري .

ـ الوضع العملياتي :

الدبابه «تام» هي ثمرة تعاون قام خلال النصف الثاني من السبعينات بين الصناعة العسكرية الأرجنتينية وشركة «ثايسن هنشل» الالمانية الغربية ، وكان هدفه تطوير طراز جديد من الدبابات لكي يتم إنتاجه في الأرجنتين من أجل تزويد قوات هذه الأخيرة باحتياجاتها من الدبابات الجديدة دون الحاجة إلى استيرادها من الخارج مباشرة .

وقد بدأت التجارب على النماذج الاختيارية الأولية من هذه الدبابة في العام ١٩٧٦ ، ثم بدأ إنتاجها في العام ١٩٧٨ ، لتبدأ

بعدها عملية إدخالها إلى الخدمة الفعلية في صفوف الجيش الأرجنتيني، وذلك ابتداء من العام ١٩٨٠.

وتعتبر الدبابة «تام» خفيفة بالمقاييس العالمية الراهنة المعتمدة في إنتاج دبابات القتال الرئيسية، إذ لا يزيد وزنها عن ٣٠,٥ طنا (في حين أن المعدّل العام لدبابات القتال الرئيسية العالمية لا يقلّ عادة عن ٣٥ طنا، وهو يصل في بعض الحالات إلى ما يقارب ٦٠ طنا). غير أن الدبابة تتمتع، في المقابل، بمواصفات تضعها دون شك في خانة دبابات القتال الرئيسية (علماً بأن تصنيفها الرسمي هو «كدبابة قتال متوسطة»). فهي تتميز بتسليح قوي يتألف من المدفع «راينميتال ر. هـ ـ ١٠٥» عيار ١٠٥ ملم، وهو طراز ألماني مشتق عن المدفع البريطاني «ل ـ ٧» الذي يجري إنتاجه في المانيا الغربية بموجب ترخيص منذ العديد من السنوات. كما أنها مزوّدة بتجهيز متكامل على صعيد أنظمة التهديف والتصويب والرؤية، بما في ذلك مقدّر مدى ليزري وحاسب رمي الكتروني ومعدات قيادة ورؤية ليلية حرارية. وتتمتع الدبابة أيضاً بقدرات حركية عالية يؤمنها لها محركها القوي الذي يضمن لها نسبة قوة إلى وزن تزيد عن ٢٣ حصان/طن، أي بما يتوازى مع النسب السائدة حالياً في طرازات دبابات القتال الرئيسية العالمية. ومن الجدير الإشارة في هذا المجال إلى أن الدبابة «تام» هي عبارة عن هيكل مشتق عن هيكل عربة المشاة القتالية الالمانية «ماردر» (Marder)، ركّب عليه برج جديد مزوّد بالمدفع «ر. هـ ـ ١٠٥» عيار ١٠٥ ملم.

وفي الوقت الذي يستمر فيه العمل حالياً (مطلع ١٩٨٧) على إنتاج الدبابة «تام» لحساب الجيش الأرجنتيني، فإن جهوداً تبذل

أيضاً من جانب الصناعات الأرجنتينية للعثور على أسواق تصدير خارجية لهذه الدبابة. وقد وردت على هذا الصعيد معلومات، لم تؤكد حتى الآن، عن توقيع إيران في العام ١٩٨٦ على اتفاقية مع الأرجنتين تقضي بشراء ١٠٠ دبابة من هذا الطراز، كما توافرت معلومات أخرى، لم تؤكد بدورها، عن تعاقد الأردن على ٦٠ دبابة «تام» خلال العام نفسه، وذلك مع ترجيح احتمال أن تكون هذه الدبابات في الواقع لحساب الجيش العراقي. وسواء ثبتت صحّة هذه المعلومات أم لم تثبت، فإنه من غير المستبعد أن تدخل الدبابة «تام» خدمة جيوش دول عربية وشرق أوسطية عدّة في المستقبل.

ـ المنشأ: الصين.

ـ النوع: دبابة قتال رئيسية.

ـ التسليح الرئيسي: مدفع عيار ١٠٠ ملم.

ـ الطاقم: ٤ (قائد، سائق، رامي المدفع، ملقّم).

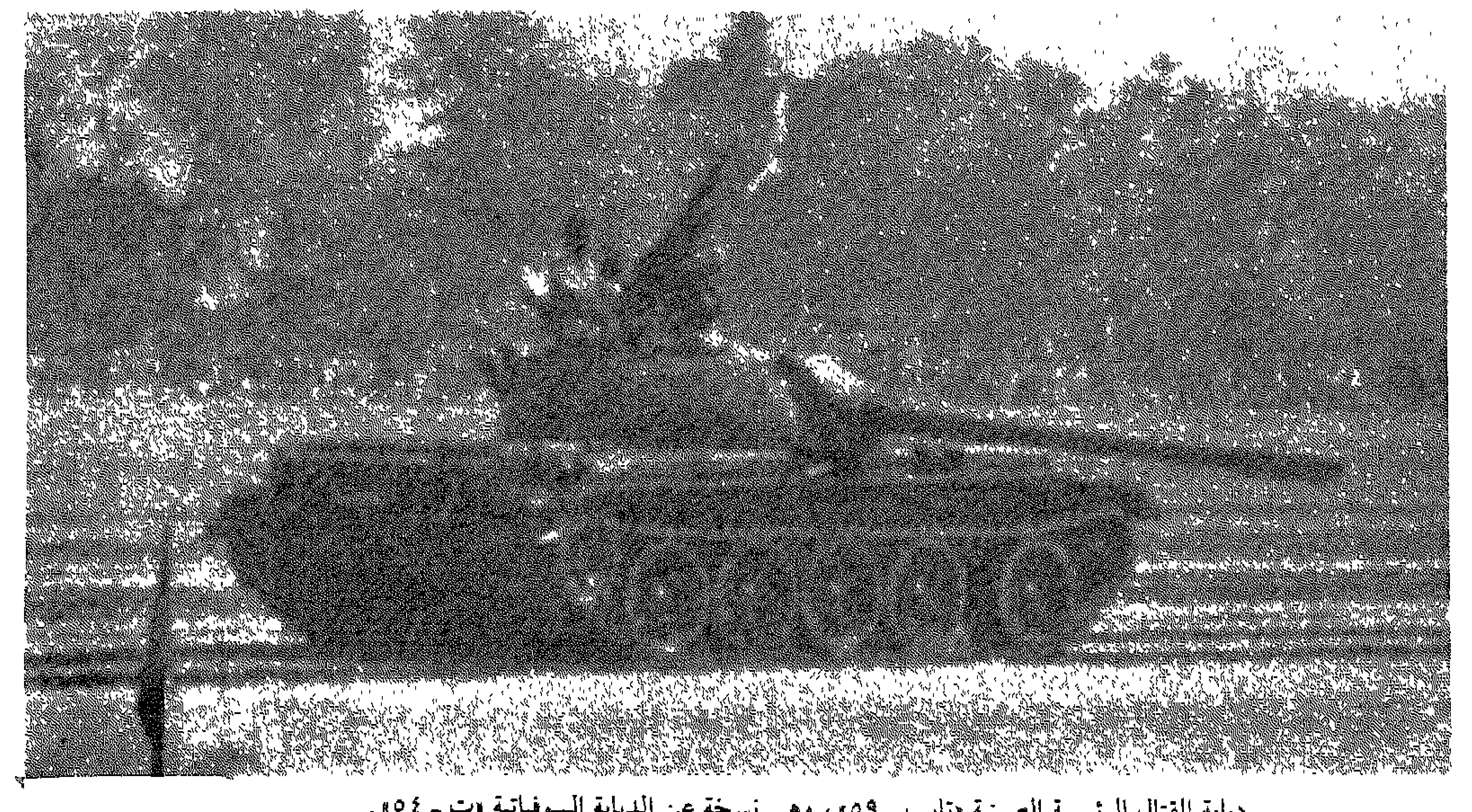
ـ الأوزان:

ـ الوزن القتالي: ٣٦ طنا.
ـ الوزن الأساسي: ٣٤ طنا.

ـ القوة الدافعة: محرك ديزل ١٢ ـ أسطوانة (سيلندر)، من طراز «١٢١٥٠ ل» (12150 L)، وهو نسخة عن المحرك السوفياتي «في ـ ٥٤» (V-54)، بقوة ٥٢٠ حصانا على ٢٢٠٠ دورة/دقيقة.

ـ نسبة القوة إلى الوزن: ١٤,٤ حصان/طن.

ـ حمولة الوقود: ٨١٥ ليترا (+ ٤٠٠ ليتر من الوقود الاحتياطي،



دبابة القتال الرئيسية الصينية «تايب ـ ٥٩»، وهي نسخة عن الدبابة السوفياتية «ت ـ ٥٤».

يمكن حملها خارجيا).

- **معدل استهلاك الوقود**: ٢١٨ ليترا/ ١٠٠ كلم (على الطرق).

- **المقاييس**:

- الطول الإجمالي (مع المدفع): ٩,٠ أمتار.
- طول الهيكل: ٦,١٧ أمتار.
- العرض الإجمالي: ٣.٢٧ أمتار.
- الارتفاع الإجمالي: ٢,٤٠ مترا.
- عرض الجنزير: ٠,٥٨ مترا.

- **القدرات الحركية**:

- السرعة القصوى (على الطرق): ٥٠ كلم/ساعة.
- السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٢٥ كلم/ساعة.
- السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٣٥ كلم/ساعة.
- المدى الأقصى (على الطرق): ٤٢٠ كلم (٦٠٠ كلم مع الوقود الخارجي).
- اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ٠,٨٠ مترا.
- اجتياز الخنادق: ٢,٧٠ مترا.
- زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٠ بالمائة (٥٤ درجة).
- زاوية الميلان الجانبية: ٣٠ بالمائة (٢٧ درجة).
- معدّل الضغط الأرضي: ٠,٨٠ كلغ/سم مربع.
- عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ١,٤٠ مترا.
  (مع سنوركل) ٥,٥٠ أمتار.

ـ التدريع :

ـ السماكة : ٢٠ ـ ٢٠٣ ملم .

ـ النوع : فولاذ مقوّى (Welded Steel) .

ـ مواصفات التسليح :

ـ التسليح الرئيسي : مدفع من طراز «تايپ ـ ٥٩» (Type-59)، وهو نسخة عن المدفع السوفياتي «د ـ ١٠ ت» (D-10 T) .

ـ عيار المدفع : ١٠٠ ملم .

ـ طول السبطانة : ٥٦ عيارا .

ـ نوع السبطانة : محلزنة .

ـ حمولة الذخيرة : ٣٤ قذيفة (١٢ جاهزة للرمي) .

ـ الوزن الأقصى للقذيفة : ٢٩,٩ كلغ .

ـ السرعة الابتدائية القصوى : ١٤١٥ مترا/ثانية (قذيفة «عالية السرعة خارقة للدرع» HVAP) .

ـ المدى الأقصى الفعال ضد الدروع : ٢٠٠٠ متر (قذيفة «عالية السرعة خارقة للدروع» HVAP) .

٢٠٠٠ متر (قذيفة «شديدة الانفجار مضادة للدروع» HEAT) .

ـ معدّل الرمي : (الأقصى) : ٧ ـ ٨ قذائف/دقيقة .

(العملي) : ٥ ـ ٦ قذائف/دقيقة .

ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية) : ٤ - / ١٧ + درجة .

ـ التسليح المضاد للطائرات : رشاش عيار ١٢,٧ ملم مع ٥٠٠ طلقة .

ـ التسليح الثانوي : رشاش عيار ٧,٦٢ ملم مع ٣٥٠٠ طلقة .

ـ **التجهيز:**

ـ ملقّم آلي للمدفع: لا يوجد.
ـ الحماية الدخانية: مولّد دخان.
ـ تحريك البرج: كهرو ـ هيدروليكي + احتياطي يدوي.
ـ سرعة دوران البرج أفقيا: ١٨ درجة/ثانية.
ـ سرعة تحريك المدفع عموديا (رأسيا): ٦ درجات/ثانية.
ـ تثبيت المدفع أثناء الرمي: عموديا.
ـ جهاز تقدير المدى: منظار ستاديامتري.
ـ حاسب رمي باليستيكي: لا يوجد.
ـ الرؤية الليلية: أشعة تحت الحمراء (Active Infra-Red).
ـ الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية: لا يوجد.

ـ **الوضع العملياتي:**

منذ تدهور العلاقات بين الاتحاد السوفياتي والصين في أواخر الخمسينات، والصناعات العسكرية الصينية تقوم بإنتاج نسخ عن مختلف أنواع الأسلحة والمعدات التي كانت الصين قد حصلت عليها من موسكو خلال مرحلة التعاون بين البلدين. وقد كان من بين أهم هذه الأسلحة والمعدات، التي ما تزال تشكل حتى الآن عماد الترسانة العسكرية الصينية في البرّ والجوّ والبحر، الدبابة «تايپ ـ ٥٩» التي انتجتها الصين على نطاق واسع خلال الستينات والسبعينات، وذلك إلى أن حلّت مكانها على خط الإنتاج الدبابة «تايپ ـ ٦٩» بطرازيها «تايپ ـ ٦٩ I» و«تايپ ـ ٦٩ II»، وهي التي تشكّل على أي حال تطويراً مباشراً للدبابة «تايپ ـ ٥٩» أدخلت

عليه تحسينات وتعديلات متنوعة.

ويقدّر مجموع ما انتجته الصين من دبابـات «تايپ ـ ٥٩» بمـا لا يقلّ عن ٩ ـ ١٠ آلاف دبابة ما يزال معظمها يعمل في خدمة الجيش الصيني، وذلك في الوقت الذي تمّ تصدير أعداد لا يستهان بها من هذه الدبابات إلى الخارج، بما في ذلك منطقة الشرق الأوسط حيث تعمل هذه الدبابة حاليـاً لدى كـل من إيران (التي حصلت خـلال السنوات القليلة الماضية على نحو ٣٠٠ ـ ٤٠٠ دبابة من هذا النوع من الصين وعن طريق كوريا الشمالية)، والسودان (٥٠). كما أنه من غير المستبعد أن يكون العراق قد حصل عـلى عدد من دبـابات «تايپ ـ ٥٩» ضمن الصفقة التي تعاقد عليها مع الصـين في مطلع الثمـانينات ونصّت عـلى تزويـده بحوالي ١٥٠٠ دبـابــة من طـراز «تايپ ـ ٦٩» المطوّر عنها.

وعلى صعيد آخر، فإن الصين تستخدم حـالياً طـرازاً محسناً من دبابات «تايپ ـ ٥٩» يعرف باسم «تايپ ـ ٥٩ II» تمّ تزويده بدوره بمدفع من عيار ١٠٥ ملم.

ـ **المنشأ:** الصين.

ـ **النوع:** دبابة قتال رئيسية.

ـ **التسليح الرئيسي:** مدفع عيار ١٠٠ ملم.

ـ **الطاقم:** ٤ (قائد، سائق، رامي المدفع، ملقّم).

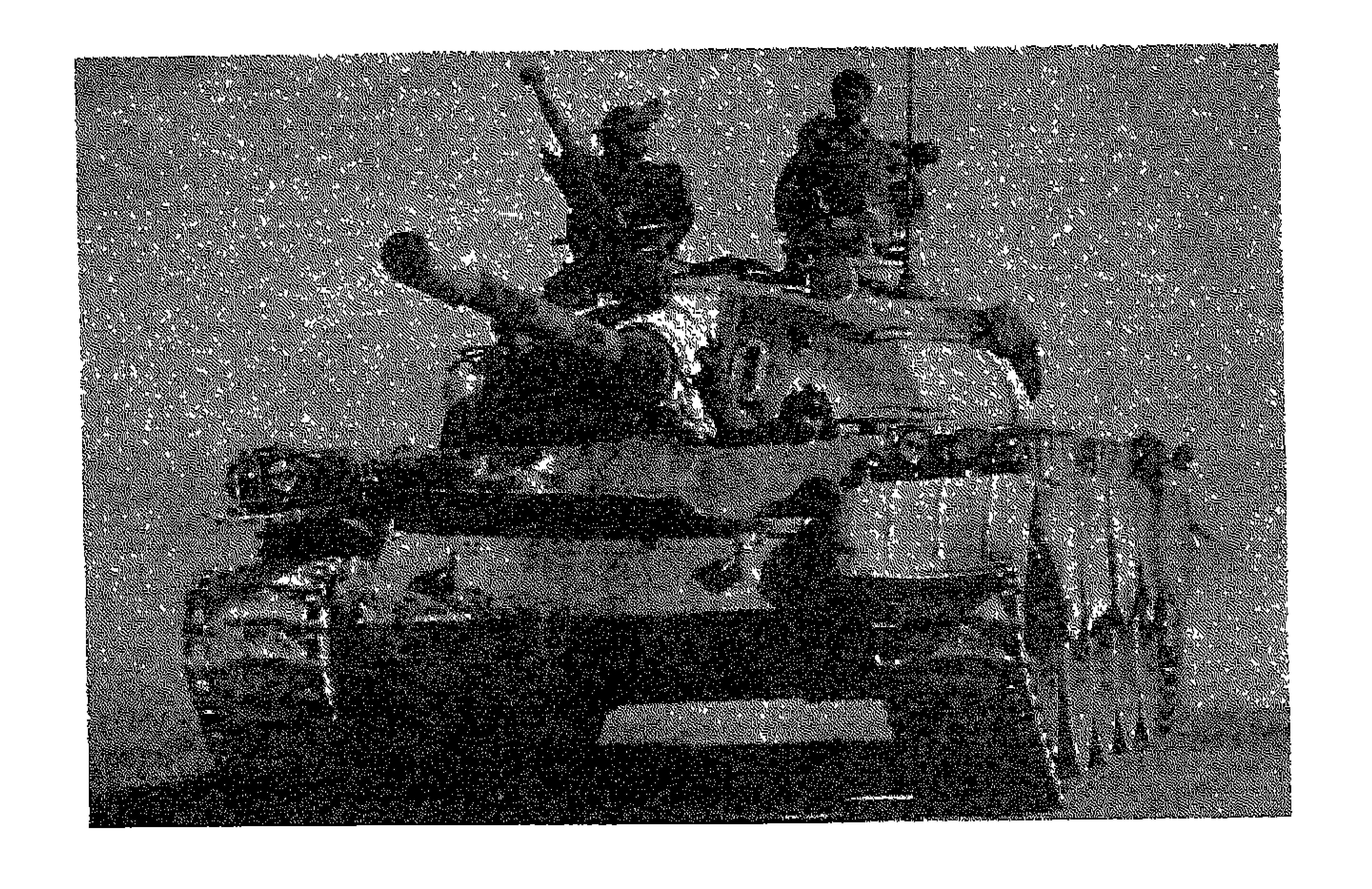
ـ **الأوزان:**

ـ الوزن القتالي: ٣٦,٥ طنا.
ـ الوزن الأساسي: ٣٥ طنا.

ـ **القوة الدافعة:** محرك ديزل ١٢ ـ أسطوانة (سيلندر) من طراز «١٢١٥٠ ل» (12150 L)، وهو نسخة عن المحرك السوفياتي «في ـ ٥٥» (V-55) بقوة ٥٨٠ حصانا على ٢٢٠٠ دورة/دقيقة.

ـ **نسبة القوة إلى الوزن:** ١٥,٩ حصان/طن.

ـ **حمولة الوقود:** ٨١٥ ليترا (+ ٤٠٠ ليتر من الوقود الاحتياطي،



دبابة صينية من طراز «تايب ـ ٦٩ I» تابعة للجيش العراقي . وهذه الدبابة هي طراز مطوّر عن الدبابة «تايب ـ ٥٩» التي تشكل النسخة الصينية من الدبابة السوفياتية «ت ـ ٥٤»

يمكن حملها خارجيا).

ـ معدل استهلاك الوقود: ٢٢٠ ليترا/ ١٠٠ كلم (على الطرق).

ـ المقاييس:

ـ الطول الإجمالي (مع المدفع): ٩,٠٠ أمتار.
ـ طول الهيكل: ٦,٠٤ أمتار.
ـ العرض الإجمالي: ٣,٢٧ أمتار.
ـ الارتفاع الإجمالي: ٢,٤٠ مترا.
ـ عرض الجنزير: ٠,٥٨ مترا.

ـ القدرات الحركية:

ـ السرعة القصوى (على الطرق): ٥٠ كلم/ساعة.
ـ السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٣٠ كلم/ساعة.
ـ السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٣٥ كلم/ساعة.
ـ المدى الأقصى (على الطرق): ٤٢٠ كلم (٦٠٠ كلم مع الوقود الخارجي).
ـ اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ٠,٨٠ مترا.
ـ اجتياز الخنادق: ٢,٧٠ مترا.
ـ زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٠ بالمائة (٥٤ درجة).
ـ زاوية الميلان الجانبية: ٣٠ بالمائة (٢٧ درجة).
ـ معدّل الضغط الأرضي: ٠,٨٢ كلغ/سم مربع.
ـ عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ١,٤٠ مترا.
(مع سنوركل) ٥,٥٠ أمتار.

ـ **التدريع :**

ـ السماكة: ٢٠ ـ ٢٠٣ ملم.

ـ النوع: فولاذ مقوّى ومفرّغ (Welded & Spaced Steel).

ـ **مواصفات التسليح :**

ـ التسليح الرئيسي: مدفع من طراز «تايپ ـ ٥٩» (Type-59)، وهو نسخة عن المدفع السوفياتي «د ـ ١٠ ت» (D-10 T).

ـ عيار المدفع: ١٠٠ ملم.

ـ طول السبطانة: ٥٦ عيارا.

ـ نوع السبطانة: محلزنة.

ـ حمولة الذخيرة: ٣٤ قذيفة (١٢ جاهزة للرمي).

ـ الوزن الأقصى للقذيفة: ٢٩,٩ كلغ.

ـ السرعة الابتدائية القصوى: ١٤١٥ مترا/ثانية (قذيفة «عالية السرعة خارقة للدروع» HVAP).

ـ المدى الأقصى الفعال ضد الدروع: ٢٠٠٠ متر (قذيفة «عالية السرعة خارقة للدروع» HVAP).

٢٠٠٠ متر (قذيفة «شديدة الانفجار مضادة للدروع» HEAT).

ـ معدّل الرمي: (الأقصى): ٧ ـ ٨ قذائف/دقيقة.

(العملي): ٥ ـ ٦ قذائف/دقيقة.

ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية): ٤ - / ١٧ + درجة.

ـ التسليح المضاد للطائرات: رشاش عيار ١٢,٧ ملم مع ٥٠٠ طلقة.

ـ التسليح الثانوي: رشاش عيار ٧,٦٢ ملم مع ٣٥٠٠ طلقة.

ـ **التجهيز:**

ـ ملقّم آلي للمدفع: لا يوجد.
ـ الحماية الدخانية: مولّد دخاني.
ـ تحريك البرج: كهرو ـ هيدروليكي + احتياطي يدوي.
ـ سرعة دوران البرج أفقيا: ١٨ درجة/ثانية.
ـ سرعة تحريك المدفع عموديا (رأسيا): ٦ درجات/ثانية.
ـ تثبيت المدفع أثناء الرمي: عموديا وأفقيا.
ـ جهاز تقدير المدى: ليزر + منظار ستاديامتري احتياطي.
ـ حاسب رمي باليستيكي: محتمل.
ـ الرؤية الليلية: أشعة تحت الحمراء (Active Infra-Red).
ـ الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية: نعم.

ـ **الوضع العملياتي:**

ظهرت الدبابة الصينية «تايپ ـ ٦٩» في مطلع الثمانينات كطراز محسّن من الدبابة «تايپ ـ ٥٩» التي عملت الصين على إنتاجها منذ أواخر الخمسينات كنسخة عن الدبابة السوفياتية «ت ـ ٥٤».

وقد احتوت هذه الدبابة، بطرازها الأول الذي يعرف تحت اسم «تايپ ـ ٦٩ I» على عدد من التحسينات بالمقارنة مع سابقتها، كان أهمها تزويدها بمحرّك أكثر قوة (وهو عمليا نسخة عن محرك الدبابة «ت ـ ٥٥» بقوة ٥٨٠ حصانا عوضاً عن محرك الدبابة «تايپ ـ ٥٩» الذي كان بدوره نسخة عن محرك الدبابة السوفياتية «ت ـ ٥٤» بقوة ٥٢٠ حصانا). كما أدخلت عليها تحسينات تتعلق بالتدريع وبأجهزة التهديف والتصويب والرؤية ونواح أخرى تفصيلية جعلت منها

موازية بشكل عام للدبابة «ت ـ ٥٥»، تماما كما كانت سابقتها الدبابة «تايپ ـ ٥٩» تعدّ نسخة طبق الأصل تقريباً عن الدبابة «ت ـ ٥٤».

غير أن تطوير هذه الدبابة لم يقف عند هذا الحدّ، إذ نجحت الصناعات الصينية في الاستفادة من العون الذي قدّمته لها بموجب اتفاقيات تعاون وترخيص وإنتاج مشترك شركات وحكومات أوروبية غربية، فعمدت إلى إدخال تحسينات أخرى على الدبابة كان من بينها على سبيل المثال تزويدها بمقدّر مدى جديد يعمل بالليزر وأنظمة رؤية ليلية أكثر حداثة وتدريع إضافي على جانبي الهيكل. وقد أطلق على الطراز الأول من هذه الدبابة، والذي احتفظ بالمدفع السوفياتي «د ـ ١٠» عيار ١٠٠ ملم كتسليح رئيسي له، اسم «تايپ ـ ٦٩ I»، وذلك في الوقت الذي أطلق على طراز ثان احتوى على تعديلات أخرى كان من بينها تزويده بمدفع غربي من طراز «ل ـ ٧» عيار ١٠٥ ملم، اسم «تايپ ـ ٦٩ II».

ويستمر إنتاج الدبابة «تايپ ـ ٦٩» بطرازيها حالياً (مطلع ١٩٨٧) لحساب القوات الصينية ومن أجل التصدير إلى الخارج، وبصورة خاصة إلى العراق الذي وقّع في مطلع الثمانينات على اتفاقية مع الصين من أجل تزويده بنحو ١٥٠٠ دبابة «تايپ ـ ٦٩» (يرجّح أنها من طراز «تايپ ـ ٦٩ I»، مع بقاء الاحتمال وارداً بأن تتضمن أيضاً عدداً من الطراز «تايپ ـ ٦٩ II»). كما أنه من غير المستبعد أن تحصل على دبابات «تايپ ـ ٦٩ II» في المستقبل دول شرق أوسطية أخرى مثل إيران التي تستخدم حالياً دبابات صينية من طراز «تايپ ـ ٥٩».

ـ المنشأ: الصين.

ـ النوع: دبابة قتال رئيسية.

ـ **التسليح الرئيسي**: مدفع عيار ١٠٥ ملم.

ـ **الطاقم**: ٤ (قائد، سائق، رامي المدفع، ملقّم).

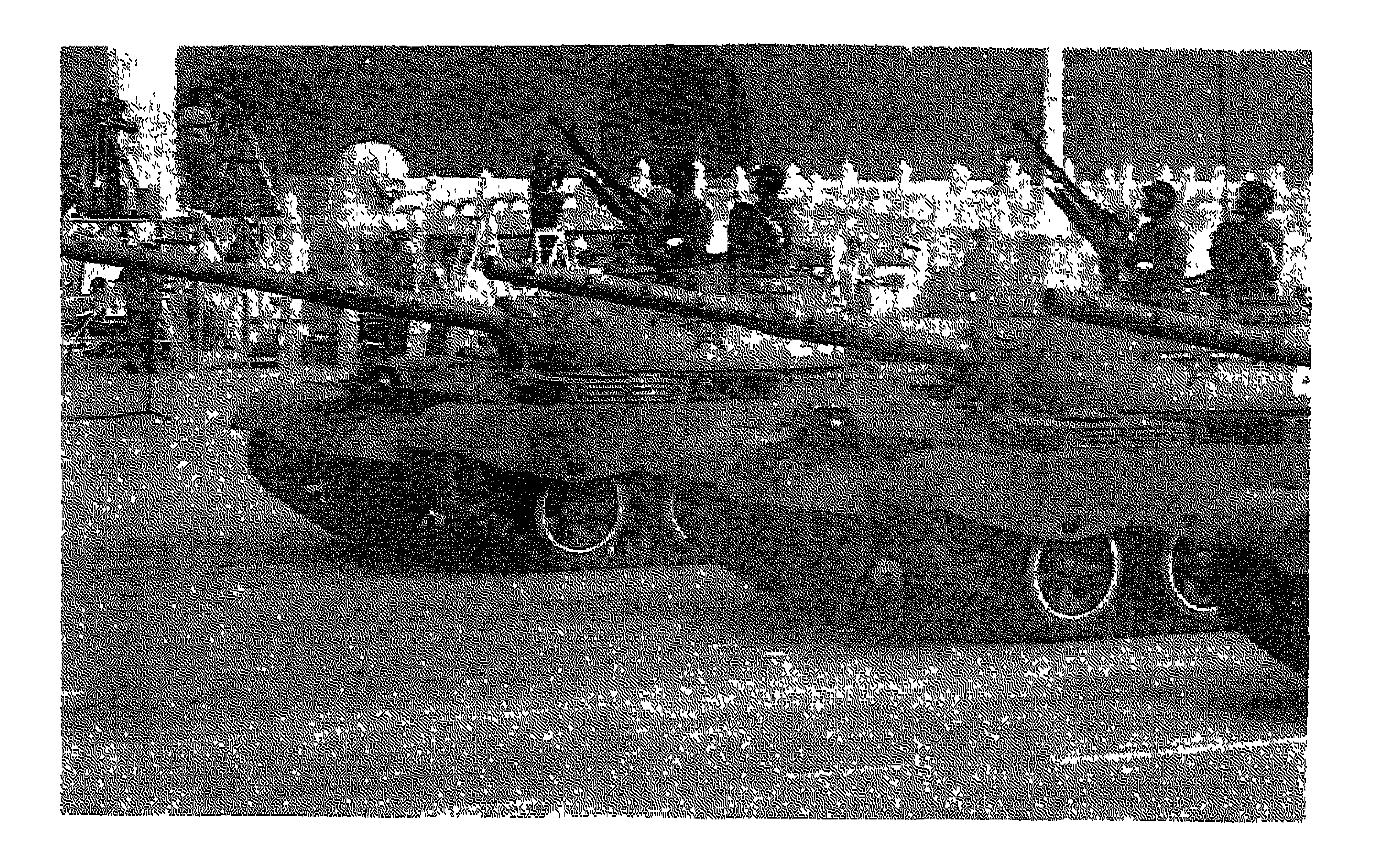
ـ **الأوزان**:

ـ الوزن القتالي: ٣٧ طنا.
ـ الوزن الأساسي: ٣٥ طنا.

ـ **القوة الدافعة**: محرك ديزل ١٢ ـ أسطوانة (سيلندر)، من طراز «١٢١٥٠ ل» (12150 L)، وهو نسخة عن المحرك السوفياتي «ڤي ـ ٥٥» (V-55)، بقوة ٥٨٠ حصانا على ٢٢٠٠ دورة/دقيقة.

ـ **نسبة القوة إلى الوزن**: ١٥,٨ حصان/طن.

ـ **حمولة الوقود**: ٨١٥ ليترا (+ ٤٠٠ ليتر من الوقود الاحتياطي،



الدبابة «تايپ ـ ٦٩ II» أحدث طرازات دبابات القتال الرئيسية الصينية، ويبدو المدفع الغربي عيار ١٠٥ ملم الذي تمّ تزويدها به، والذي ترجّح المصادر أن الصين قد حصلت عليه عن طريق اسرائيل.

يمكن حملها خارجيا).

- **معدل استهلاك الوقود:** ٢٢٠ ليترا/١٠٠ كلم (على الطرق).

- **المقاييس:**

- الطول الإجمالي (مع المدفع): ٨,٩٠ أمتار.
- طول الهيكل: ٦,٠٤ أمتار.
- العرض الإجمالي: ٣,٢٧ أمتار.
- الارتفاع الإجمالي: ٢,٤٠ مترا.
- عرض الجنزير: ٠,٥٨ مترا.

- **القدرات الحركية:**

- السرعة القصوى (على الطرق): ٥٠ كلم/ساعة.
- السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٣٠ كلم/ساعة.
- السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٣٥ كلم/ساعة.
- المدى الأقصى (على الطرق): ٤٢٠ كلم (٦٠٠ كلم مع الوقود الخارجي).
- اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ٠,٨٠ مترا.
- اجتياز الخنادق: ٢,٧٠ مترا.
- زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٠ بالمائة (٥٤ درجة).
- زاوية الميلان الجانبية: ٣٠ بالمائة (٢٧ درجة).
- معدّل الضغط الأرضي: ٠,٨١ كلغ/سم مربع.
- عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ١,٤٠ مترا.
  (مع سنوركل) ٥,٥٠ أمتار.

ـ التدريع :

ـ السماكة: ٢٠ ـ ٢٠٣ ملم.

ـ النوع: فولاذ مقوّى ومفرّغ (Welded & Spaced Steel).

ـ مواصفات التسليح :

ـ التسليح الرئيسي: مدفع من طراز «ر. و. ف ل ـ ٧» (ROF L-7).

ـ عيار المدفع: ١٠٥ ملم.

ـ طول السبطانة: ٥١ عيارا.

ـ نوع السبطانة: محلزنة.

ـ حمولة الذخيرة: ٣٤ قذيفة (١٢ جاهزة للرمي).

ـ الوزن الأقصى للقذيفة: ٢١,٨ كلغ.

ـ السرعة الابتدائية القصوى: ١٤٧٠ مترا/ثانية (قذيفة «خارقة للدرع نابذة للكعب» APDS).

ـ المدى الأقصى الفعال ضد الدروع: ٢٥٠٠ متر (قذيفة «شديدة الانفجار مضادة للدروع» HEAT).

٢٠٠٠ متر (قذيفة خارقة للدروع، مثبّتة بزعانف، نابذة للكعب» APFSDS).

١٨٠٠ متر (قذيفة «خارقة للدروع نابذة للكعب» APDS).

ـ معدّل الرمي: (الأقصى): ٨ ـ ٩ قذائف/دقيقة.

(العملي): ٧ ـ ٨ قذائف/دقيقة.

ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية): ٤ - / ١٧ + درجة.

ـ التسليح المضاد للطائرات: رشاش عيار ١٢,٧ ملم مع ٥٠٠

طلقة.

ـ التسليح الثانوي: رشاش عيار ٧,٦٢ ملم مع ٣٥٠٠ طلقة.

ـ التجهيز:

ـ ملقّم آلي للمدفع: لا يوجد.
ـ الحماية الدخانية: مولّد دخاني.
ـ تحريك البرج: الكترو ـ هيدروليكي + يدوي احتياطي.
ـ سرعة دوران البرج أفقيا: ١٨ درجة/ثانية.
ـ سرعة تحريك المدفع عموديا (رأسيا): ٦ درجات/ثانية.
ـ تثبيت المدفع أثناء الرمي: عموديا وأفقيا.
ـ جهاز تقدير المدى: ليزر + منظار ستاديامتري احتياطي.
ـ حاسب رمي باليستيكي: نعم.
ـ الرؤية الليلية: أشعة تحت الحمراء (Active Infra-Red).
ـ الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية: نعم.

ـ الوضع العملياتي:

أثار ظهور طراز جديد من الدبابة الصينية «تايپ ـ ٦٩» خلال عرض عسكري أقيم في بكين في العام ١٩٨٢ الكثير من الدهشة والاستغراب في صفوف الخبراء العسكريين الدوليين. فقد تألّف تسليح هذا الطراز الجديد، والذي تبيّن فيما بعد أنه يحمل اسم «تايپ ـ ٦٩ II» (بالمقارنة مع الطراز الأول من هذه الدبابة، والذي بات يعرف باسم «تايپ ـ ٦٩ I»)، من مدفع غربي من عيار ١٠٥ ملم، بدلاً من المدفع السوفياتي الأصل عيار ١٠٠ ملم الذي كانت نماذجه الصينية الصنع تشكل حتى ذلك الوقت تسليح كافة

دبـابـات القتـال الصينيـة الـرئيسيـة بـطرازيهـا «تـايپ ـ ٥٩» و«تـايپ ـ ٦٩». وقد كـان من الواضـح أن المدفع المـوجود عـلى الطراز «تايپ ـ ٦٩ II» هو نفسه ذلك الذي يسلّح منـذ زمن بعيد معظم طرازات الدبابات القتالية الرئيسيـة العاملة في الغـرب، أي المـدفع البـريـطاني «ل ـ ٧» (أو طـرازه الأميـركي المعـروف بـاسم «م ـ ٦٨»)، غير أن الغامض كان كيفية حصـول الصين عـلى هذا المـدفع لاعتمـاده في تسليح دبـابتها الجـديدة والمصـدر الـذي زوّد الصينيين به. وقد سرت تكهنات كثيرة في هذا المجال أشار بعضها إلى حصول الصين على مدافع «ل ـ ٧» من بريطانيا مباشرة. إلاّ أن الاعتقاد المرجّح، والذي بات شبه مـؤكد حالياً، هو أن الصين قد نجحت في تـطوير الـدبابـة «تايپ ـ ٦٩ II» نتيجـة لمجمـوعـة من الاتفـاقيات السـرية التي تعـاقدت عليهـا خلال أواخـر السبعينات ومطلع الثمانينات مع عدة شركـات وحكومـات غربيـة كان أهمهـا بريطانيا واسرائيل، وأن دور هذه الأخيرة كان بارزاً بصورة خاصة في تزويد الصناعات العسكرية الصينية بالعون التقني والفنّي اللازم، والذي تمكنت هذه الصناعات بفضله من تطوير التصميم الأساسي للدبـابة السوفياتية «ت ـ ٥٤/ ٥٥»، وهـو يشكل أسـاس تصميم الـدبـابـة الصينيـة «تـايپ ـ ٥٩» وتـطويـرهـا المعــروف بـاسم «تايپ ـ ٦٩»، بشكل مماثل لما تمّ اتباعـه في اسرائيـل عند تحـويل الدبابات السوفياتية من الـطراز المذكـور إلى ما يعـرف حاليـاً باسم «ت. آي ـ ٦٧»، وهي التي تختلف بصـورة رئيسيـة عن أصلهـا السوفياتي من خلال استبدال مـدفعها الأصيـل من عيار ١٠٠ ملم بالمدفع البريطاني «ل ـ ٧» عيار ١٠٥ ملم. وفي الـواقع، فقـد بات

من الثـابت حاليـاً أن الصـين تمكنت، بفضـل هـذا الـدعم التقني الاسرائيلي، من البدء بعملية إنتاج المدفـع «ل ـ ٧» عيار ١٠٥ ملم محلياً، وبالتالي تركيبه على الدبابـة «تايپ ـ ٦٩»، الأمـر الذي أدّى بدوره إلى ظهور الدبابة الصينية الجـديدة والمعـروفة بـاسم «تـايپ ـ ٦٩ II». وبالإضافة، فقد حصل الصينيون خـلال سعيهم الهادف إلى تطوير هذه الدبابة على دعم بريطاني تمثّل في تـزويدهـا بمعدات الكتـرونية وأجهـزة تصويب وتهـديف، بينها مقـدّر مدى ليـزري، بريطانية الصنع، ومن ثمّ السمـاح بإنتـاج هذه المعـدات والأجهزة محلياً بموجب تراخيص رسمية.

وليس من المعـروف تمامـاً حتى الآن ما إذا كـانت الصين تنـوي تحويل كافّة دباباتها من طراز «تايپ ـ ٥٩» و «تايپ ـ ٦٩» إلى الطراز المحسّن «تايپ ـ ٦٩ II» بما ينطوي عليه من تعـديلات فيـما يتعلق بالتسليح والتجهيز والتدريـع، غير أن الـواضح حتى الآن هـو أن الدبابة «تايپ ـ ٦٩ II» تشكل، في الوقت الحاضر على الأقل، أهم طراز من دبابات القتال الـرئيسية الصينيـة، وأنها معدّة لأن تؤلف عماد برامج تحديث القوة المدرعة الصينية خلال السنوات القادمة، إضـافة إلى أهميتهـا على صعيـد جهود تصـدير السـلاح الصيني إلى الدول الخارجية. كما أن هذه الدبابة تمثّل دون شك أقرب ما تمكنت الصناعة العسكرية الصينية من الوصول إليه حتى الآن بالمقارنة مع المستوى العالمي الراهن لإنتاج دبابات القتـال الرئيسيـة سواء كـان ذلك في الاتحاد السوفياتي أو في الدول الغربية، وحتى في بعض دول العالم الثالث مثل البرازيـل والأرجنتين واسـرائيل وكـوريا الجنـوبية والهند.

ومن غير المعروف تماماً بدوره ما إذا كانت الدبابة «تايپ ـ ٦٩ II» قد دخلت حتى الآن في خدمة أي من دول الشرق الأوسط التي تتلقى أسلحة من الصين، غير أن المصادر العسكرية العالمية لا تستبعد أن تكون الاتفاقية التي وقّعها العراق مع الصين في مطلع الثمانينات وتضمنت تزويده بحوالي ١٥٠٠ دبابة من طراز «تايپ ـ ٦٩» مشتملة، في جزء منها على الأقل، على عدد من الدبابات من طراز «تايپ ـ ٦٩ II»، وذلك علماً بأن الرأي المرجّح حالياً هو أن هذه الدبابات هي من طراز «تايپ ـ ٦٩ I» المزوّد بمدفع من عيار ١٠٠ ملم. كما أنه من غير المستبعد أن تحصل إيران على دبابات «تايپ ـ ٦٩ II» في ضوء حصولها من الصين خلال السنوات القليلة الماضية على كميات من دبابات «تايپ ـ ٥٩».

ـ المنشأ: بريـطانيا، حيث عملت عـلى إنتاجهـا «مصانـع الذخيـرة الملكيـة» (Royal Ordnance Factories) وشـركتـا «فيكـرز» (Vickers) و «ليلاند» (Leyland).

ـ النوع: دبابة قتال رئيسية.

ـ التسليح الرئيسي: مدفع عيار ١٠٥ ملم.

ـ الطاقم: ٤ (قائد، سائق، رامي المدفع، ملقّم).

ـ الأوزان:

ـ الوزن القتالي: ٥٣ طنا.
ـ الوزن الأساسي: ٥١ طنا.

ـ القوة الدافعة: محرك ديزل ١٢ ـ أسطوانـة (سيلندر)، من طـراز «تيليداين كونتيننتال أ. ڤي. د. س ـ ١٧٩٠» (Teledyne Continental AVDS-1790)، بقوة ٧٥٠ حصانا على ٢٤٠٠ دورة/دقيقة.



دبابة القتال الرئيسية «سنتوريون» التي ما تزال تشكل طرازا أساسياً في الترسانة المدرعة الإسرائيلية وفي عدد من الجيوش العربية.

- نسبة القوة إلى الوزن: ١٤,٢ حصان/طن.

- حمولة الوقود: ١١٠٠ ليتر.

- معدل استهلاك الوقود: ٣١٢ ليتر/ ١٠٠ كلم (على الطرق).

- المقاييس:

- الطول الإجمالي (مع المدفع): ٩,٨٥ أمتار.
- طول الهيكل: ٧,٨٥ أمتار.
- العرض الإجمالي: ٣,٣٩ أمتار.
- الارتفاع الإجمالي: ٣,٠١ أمتار.
- عرض الجنزير: ٠,٦١ مترا.

- القدرات الحركية:

- السرعة القصوى (على الطرق): ٤٣ كلم/ساعة.
- السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٣٠ كلم/ساعة.
- السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٤٠ كلم/ساعة.
- المدى الأقصى (على الطرق): ٣٨٠ كلم.
- اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ٠,٩١٥ مترا.
- اجتياز الخنادق: ٣,٣٥ أمتار.
- زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٠ بالمائة (٥٤ درجة).
- زاوية الميلان الجانبية: ٣٠ بالمائة (٢٧ درجة).
- معدّل الضغط الأرضي: ٠,٩٦ كلغ/سم مربع.
- عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ١,٤٥ مترا.
(مع تجهيز) ٢,٧٤ مترا.

ـ التدريع :

ـ السماكة: ٢٠ ـ ١٥٢ ملم.

ـ النــوع: فــولاذ مقــوّى (Welded Steel) + (عــلى الـنمــاذج الإسرائيلية) صفائح معاكسة (Reactive).

ـ مواصفات التسليح :

ـ التسليـح الـرئيسي: مـدفـع من طــراز «ر. و. ف ل ـ ٧» (ROF L-7).

ـ عيار المدفع: ١٠٥ ملم.

ـ طول السبطانة: ٥٦ عيارا.

ـ نوع السبطانة: محلزنة.

ـ حمولة الذخيرة: ٧٢ قذيفة (٢٢ جاهزة للرمي).

ـ الوزن الأقصى للقذيفة: ٢١,٨ كلغ.

ـ السرعة الابتدائية القصوى: ١٤٧٠ مترا/ثـانية (قـذيفة «خـارقة للدروع نابذة للكعب» APDS).

ـ المدى الأقصى الفعال ضد الدروع: ٤٠٠٠ متر (قذيفـة «شديـدة الانفجار برأس مهروس» HESH).

٢٥٠٠ متر (قذيفة «شديدة الانفجار مضادة للدروع» HEAT).

٢٠٠٠ متر (قذيفة «خارقة للدروع، مثبّتة بزعانف، نابذة للكعب» APFSDS).

١٨٠٠ متر (قذيفة «خارقة للدروع نابذة للكعب» APDS).

ـ معدل الرمي: (الأقصى): ٩ قذائف/دقيقة.

(العملي): ٧ ـ ٨ قذائف/ دقيقة.

- زاوية الرمي العمودية (الرأسية): ١٠ - / ٢٠ + درجة.
- التسليح المضاد للطائرات: رشاش عيار ١٢,٧ ملم مع ٥٠٠ طلقة.
- التسليح الثانوي: رشاشان عيار ٧,٦٢ ملم مع ٤٧٥٠ طلقة.

- التجهيز:

- ملقّم آلي للمدفع: لا يوجد.
- الحماية الدخانية: ١٢ قاذف دخاني.
- تحريك البرج: كهربائي + احتياطي يدوي.
- سرعة دوران البرج أفقيا: ١٣,٨ درجة/ثانية.
- سرعة تحريك المدفع عموديا (رأسيا): ٥ درجات/ثانية.
- تثبيت المدفع أثناء الرمي: عموديا وأفقيا.
- جهاز تقدير المدى: رشاش ١٢,٧ ملم مع ٦٠٠ طلقة.
- حاسب رمي باليستيكي: اختياري (على النماذج المحسنة).
- الرؤية الليلية: أشعة تحت الحمراء (Active Infra-Red).
- الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية: نعم.

- الوضع العملياتي:

تحتلّ الدبابة البريطانية «سنتوريون» (وهي في الواقع أشبه بعائلة متكاملة من الدبابات نظراً لكثرة الطرازات والنماذج التي ظهرت منها) مرتبة مماثلة في تاريخ تطوير دبابات القتال الرئيسية في العالم لتلك التي تتمتع بها عائلتي الدبابات الأميركية «م - ٤٧ / ٤٨ باتون» والسوفياتية «ت - ٥٤ / ٥٥»: فقد كانت هذه الدبابة دون شك واحدة من أفضل دبابات القتال الرئيسية التي ظهرت خلال مرحلة

ما بعد الحرب العالمية الثانية، إضافة إلى كونها إحدى الأكثر إنتاجاً والأوسع انتشاراً واستخداماً، ناهيك عمّا برهن عنه تصميمها الأساسي من مقدرة غير محدودة تقريباً على تقبّل واستيعاب عمليات التطوير والتحسين والتعديل المتواصلة التي ظلّت هذه الدبابة عرضة لها طيلة سنوات إنتاجها واستخدامها الطويلة.

ومن الصعب إلى حدّ كبير تتبّع عملية تطوير الدبابة «سنتوريون» بشكل تفصيلي منذ ظهورها بشكلها الأوّلي بعيد انتهاء الحرب العالمية الثانية وحتى يومنا هذا حيث ما تزال هذه الدبابة تؤلف عماد القوات المدرعة للعديد من الجيوش الكبرى والصغرى في العالم. غير أن ما يمكن قوله في هذا المجال هو أن ما بدأ في أواخر الأربعينات كدبابة متوسطة مزوّدة بمحرك بدائي يعمل بالبنزين، ومسلّحة بمدفع محدود الفاعلية من عيار ٧٦ ملم (١٧ ـ رطل)، ومجهّزة بأنظمة تصويب وتهديف ورؤية على قدر كبير من البساطة، قد بات يعتبر الآن بمثابة دبابة مختلفة تماما عمليا عن الطرازات الراهنة التي جاءت نتيجة لجهود تطوير وتعديل طويلة ومتواصلة، بحيث باتت تتميز بمحركاتها الجديدة ذات الكفاءة العالية العاملة بالديزل، وبتسليحها القوي المؤلف من مدفع من طراز «ل ـ ٧» عيار ١٠٥ ملم، وبتجهيز الكتروني وحراري متكامل. وهذه الطرازات المحسنة، والتي كان العمل على تطوير بعضها ما يزال مستمراً في بعض الدول حتى أواسط السبعينات بل أواخرها (كما في اسرائيل مثلاً)، هي التي باتت تشكّل الآن أساس استخدام الدبابة «سنتوريون» في العالم، وذلك بعد ما يقارب ٣٠ عاماً على تاريخ البدء بإنتاج هذه الدبابة، وإثر ظهور ما لا يقلّ عن ٢٥ طرازا ونموذجا مختلفاً منها قبل أن ينتهي

العمل على إنتاجها رسمياً في العام ١٩٦٢، حيث بلغ مجموعه ما يقارب ٥٠٠٠ دبابة.

وبشكل عام، فقد جاء التحوّل الهام في مسيرة إنتاج واستخدام الدبابة «سنتوريون» في أواخر الخمسينات، وذلك عندما بدأ العمل على تزويد هذه الدبابة بالمدفع «ل ـ ٧» عيار ١٠٥ ملم، وهو المدفع الذي شكّل في ذلك الوقت ما يشبه «الثورة» على صعيد قدرات وفاعلية مدافع الدبابات العالمية، نظراً لبعد مداه وقدرته على الاختراق ومعدّل رميه وكفاءته الميكانيكية والعملياتية بالمقارنة مع سواه من طرازات المدافع التي كانت تزوّد دبابات القتال الرئيسية في العالم آنذاك (وقد كان هذا المدفع في الواقع الردّ الغربي على المدفع السوفياتي «د ـ ١٠» الذي كان يسلّح دبابات «ت ـ ٥٤/ ٥٥»، والذي كان متفوقاً بوضوح حتى ذلك الوقت على المدافع العاملة على الدبابات الغربية، من عيار ٧٥ ملم و٧٦ ملم و٨٤ ملم و٩٠ ملم). وبالتالي، فإنه لم يكن من المستغرب أن يتم اعتماد هذا المدفع فيما بعد كطراز رئيسي موحّد لتسليح الدبابات الغربية ابتداء من مطلع الستينات، سواء كانت هذه الدبابات من أنواع جديدة، مثل الدبابة الاميركية «م ـ ٦٠» والدبابة اليابانية «تايپ ـ ٧٤» والدبابة السويسرية «ب. ز ٦١/ ٦٨» (Pz-61/68) والدبابة الالمانية «ليوبارد ـ ١» والدبابة البريطانية «فيكرز ـ ١»، أو سواء كانت طرازات محسنة من الدبابات الموجودة أصلاً، وهو الواقع الذي انطبق بصورة خاصة على الدبابة «سنتوريون» بالذات، وفيما بعد على الطراز «م ـ ٤٨ أ ـ ٥» من الدبابة الأميركية «م ـ ٤٨ پاتون». ويذكر في هذا المجال أن الدبابة «سنتوريون» كانت قد تعرّضت قبل

تزويدها بالمدفع «ل ـ ٧» لعملية تحسين انتقالية تضمنت استبدال مدفعها الأوّلي من عيار ٧٦ ملم (١٧ ـ رطل) بالمدفع البريطاني ٨٤ ملم (٢٠ ـ رطل)، وهو المدفع الذي شكّل تسليح طرازات هذه الدبابة على امتداد عدة سنوات قبل أن يتم اعتماد المدفع ١٠٥ ملم بشكل نهائي ابتداء من مطلع الستينات، ومن ثمّ على نطاق أوسع وأشمل خلال أواخر الستينات ومطلع السبعينات.

وإلى جانب تحسين تسليح الدبابة عبر اعتماد المدفع «ل ـ ٧»، شهدت الستينات خطوة حيوية أخرى في مجال الارتقاء بمستوى أداء دبابات «سنتوريون»، وذلك من خلال استبدال محركاتها البريطانية الأصلية العاملة بالبنزين، والتي كانت تشكو، شأنها في ذلك شأن سواها من المحركات العاملة بالبنزين، من ارتفاع معدّل استهلاكها من الوقود وانخفاض مستوى كفاءتها الميكانيكية. وقد كان البديل المثالي المتوافر آنذاك المحرك الأميركي الديزل «أ. ڤي. د. س ـ ١٧٩٠» الذي طوّر من أجل استخدامه على الطرازات المحسنة من الدبابة «م ـ ٤٨ باتون» ومن ثمّ على الدبابة «م ـ ٦٠». وكان من نتيجة اعتماد المحرك الجديد إدخال تحسينات هامة على أداء دبابات «سنتوريون» الميداني، وخاصة على صعيد المدى الذي تمت زيادته بنسبة الضعف تقريباً.

وقد كانت إسرائيل، التي بدأت بالحصول على دبابات «سنتوريون» خلال النصف الأول من الستينات ثم اعتمدتها بسرعة بعد ذلك كركيزة لقواتها المدرعة (وهي ما تزال تكوّن حتى الآن جزءاً رئيسياً وحيوياً من الترسانة الإسرائيلية المدرعة) من بين أوائل الدول التي عملت على تطوير دبابات «سنتوريون» العاملة لديها. وقد تمّت

هذه العملية في اسـرائيل تبـاعا، واستكملت في مـطلع السبعينات حين كانت كـافة دبـابات «سنتـوريون» المـوجودة في حـوزة الجيش الإسرائيلي قد أصبحت مسلحة بمدافع من عيار ١٠٥ ملم ومحركات ديـزل أميـركيـة الصنـع. وفي الـواقـع، فـإن استخـدام دبـابـات «سنتوريون» من قبل الجيش الإسرائيلي كان من بين الظواهر المميّزة لكـافة مـراحل الصـراع العسكري بـين العرب واسـرائيـل خـلال العقدين الماضيين. فقد كانت هذه الدبابة على الدوام، ومنذ حرب حزيران (يونيو) ١٩٦٧ وصـولاً إلى حرب لبنـان الأخيرة في صيف العام ١٩٨٢، ركيزة رئيسية من الركائز التي اعتمدت عليها عمليات الوحدات الإسرائيلية المدرعة في مواجهة نظيرتها العربية. ولم تقف جهود تطوير دبابات «سنتوريون» الإسرائيلية عند هذا الحدّ بل إنها تتـابعت، وكانت مـا تزال قـائمة حتى أواخـر السبعينـات ومـطلع الثمانينات، حيث باتت دبابـات «سنتوريـون» العاملة في صفـوف الجيش الإسرائيلي مـزوّدة حاليـاً بأنـظمة تصـويب وتهديف ورؤيـة متقـدّمة تشتمـل على مقـدّر مدى ليـزري وحاسب رمي الكتـروني وأجهزة رؤية وقيادة ليلية حـرارية سلبيـة، إضافـة إلى تزويـد هذه الدبابات بتدريـع إضافي معـاكس (Reactive) من طراز «بـلايزر» (Blazer) الإسـرائيـلي الصنـع، والـذي تم اعتمـاده عـلى مختلف طرازات الدبابات العاملة لدى الجيش الإسـرائيلي، مثـل «م ـ ٤٨ بـاتـون» و«م ـ ٦٠» و«ت. آي ـ ٦٧» (ت ـ ٥٤/ ٥٥)، وذلـك باستثناء دبابات «مركافا» الإسرائيلية الصنع، والتي يغنيها تدريعهـا المفرّغ والمركّب (Spaced + Composite) عن الحاجة إلى الـدروع المعاكسة.

ولم تكن الدبابة «سنتوريون» بعيدة بدورها عن الجيوش العربية. فقد حصلت بعض هذه الجيوش على الدبابة المذكورة، وإن بكميات قليلة وبطرازات أولية كانت ما تزال مسلحة بالمدفع ٨٤ ملم، خلال الخمسينات والستينات. وكان من بين الأقطار العربيـة التي عملت دبابات «سنتوريون» في صفوف جيوشها مصر والعراق والأردن. غير أن هـذا الوضـع لم يستمر طـويلاً، إذ سـرعان مـا استبعدت هـذه الدبابات من الخدمة العربية، وذلك بـاستثناء الأردن الـذي شكّل أهم مستخدمي هذه الدبابة في منطقة الشرق الأوسط بعد اسرائيل، والذي تتميز كافة دبابات «سنتوريون» العاملة لديـه حاليـاً، حيث تعرف باسم الدبابـة «طارق»، بكـونها كاملة التعـديل والتحـديث شأنها في ذلك شأن نظيرتها العاملة لدى الجيش الإسرائيلي.

تعمـل دبابـات «سنتوريـون» حاليـاً (مطلع ١٩٨٧) في منـطقـة الشرق الأوسط لدى كل من اسرائيل (١١٠٠ دبابـة جميعها معـدّل ومحسّن محليـاً)، والأردن (١٩١ دبابـة معدّلـة ومحسنة تعـرف باسـم «طارق»)، والكويت (١٠)، والصومال (٣٠ دبابة).

ـ المنشأ: بريطانيا، من إنتاج «مصانـع الذخيـرة الملكية» (Royal Ordnance Factories-ROF).

ـ **النوع**: دبابة قتال رئيسية.

ـ **التسليح الرئيسي**: مدفع ١٢٠ ملم.

ـ **الطاقم**: ٤ (قائد، سائق، رامي المدفع، ملقّم).

ـ **الأوزان**:

ـ الوزن القتالي: ٥٥ طنا.

ـ الوزن الأساسي: ٥٣,٥ طنا.

ـ **القوة الدافعة**: محرك متعدد الوقود ٦ ـ اسطوانات (سيلندرات)، من طراز «ليلانـد ل ـ ٦٠» (Leyland L-60)، بقوة ٧٥٠ حصـانا على ٢١٠٠ دورة/دقيقة.

ـ **نسبة القوة إلى الوزن**: ١٣,٦ حصان/طن.



دبابة القتال الرئيسية البريطانية «تشيفتين» التي تعمل حالياً لدى الجيش الإيراني وعدد من الجيوش العربية.

ـ حمولة الوقود: ٩٥٠ ليترا.

ـ معدل استهلاك الوقود: حوالي ٣٠٠ ليتر/١٠٠ كلم (على الطرق).

ـ المقاييس:

ـ الطول الإجمالي (مع المدفع): ١٠,٨ أمتار.
ـ طول الهيكل: ٧,٥٢ أمتار.
ـ العرض الإجمالي: ٣,٥٠ أمتار.
ـ الارتفاع الإجمالي: ٢,٩٠ مترا.
ـ عرض الجنزير: ٠,٦١ مترا.

ـ القدرات الحركية:

ـ السرعة القصوى (على الطرق): ٤٨ كلم/ساعة.
ـ السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٣٠ كلم/ساعة.
ـ السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٤٥ كلم/ساعة.
ـ المدى الأقصى (على الطرق): ٤٠٠ كلم.
ـ اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ٠,٩١٥ مترا.
ـ اجتياز الخنادق: ٣,١٥ أمتار.
ـ زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٠ بالمائة (٥٤ درجة).
ـ زاوية الميلان الجانبية: ٣٠ بالمائة (٢٧ درجة).
ـ معدّل الضغط الأرضي: ٠,٩٠ كلغ/سم مربع.
ـ عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ١,٠٧ مترا.
(مع تجهيز) ٢,٧٥ مترا.

ـ التدريع :

ـ السماكة : ٢٠ ـ ١٨٠ ملم .

ـ النوع : فولاذ مقوّى (Welded Steel) .

ـ مواصفات التسليح :

ـ التسليح الرئيسي: مدفع من طراز «ر. و. ف ل ـ ١١» (ROF L-11) .

ـ عيار المدفع : ١٢٠ ملم .

ـ طول السبطانة : ٥٥ عيارا .

ـ نوع السبطانة : محلزنة .

ـ حمولة الذخيرة : ٦٤ قذيفة (٢٤ جاهزة للرمي) .

ـ الوزن الأقصى للقذيفة : ٢٠,٢ كلغ .

ـ السرعة الابتدائية القصوى : ١٤٧٠ مترا/ثانية (قذيفة «خارقة للدروع ، مثبتة بزعانف ، نابذة للكعب» APFSDS) .

ـ المدى الأقصى الفعال ضد الدروع : ٤٠٠٠ متر (قذيفة «شديدة الانفجار برأس مهروس» HESH) .

٣٥٠٠ متر (قذيفة «خارقة للدروع ، مثبتة بزعانف ، نابذة للكعب» APFSDS) .

٣٠٠٠ متر (قذيفة «خارقة للدروع نابذة للكعب» APDS) .

ـ معدل الرمي : (الأقصى) : ١٠ قذائف/دقيقة .

(العملي) : ٨ قذائف/دقيقة .

ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية) : ١٠ - / ٢٠ + درجة .

ـ التسليح المضاد للطائرات : رشاش عيار ٧,٦٢ ملم مع ٣٠٠٠ طلقة .

ـ التسليح الثانوي: رشاش عيار ٧,٦٢ ملم مع ٣٠٠٠ طلقة.

ـ التجهيز:

ـ ملقّم آلي للمدفع: لا يوجد.
ـ الحماية الدخانية: ١٢ قاذف ذخاني.
ـ تحريك البرج: كهربائي + احتياطي يدوي.
ـ سرعة دوران البرج أفقيا: ٢٠ درجة/ثانية.
ـ سرعة تحريك المدفع عموديا (رأسيا): ٥ درجات/ثانية.
ـ تثبيت المدفع أثناء الرمي: عموديا وأفقيا.
ـ جهاز تقدير المدى: رشاش ١٢,٧ ملم مع ٣٠٠ طلقة (ليزر على الطرازات المحسنة).
ـ حاسب رمي باليستيكي: نعم.
ـ الرؤية الليلية: أشعة تحت الحمراء (Active Infra-Red).
ـ الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية: نعم.

ـ الوضع العملياتي:

أعدت الدبابة «تشيفتين» من أجل الحلول مكان دبابات «سنتوريون» في الوحدات المدرعة التابعة للجيش البريطاني. وقد تمّ العمل على تطوير هذه الدبابة خلال النصف الثاني من الخمسينات، وبدأت نماذجها الأولى بدخول الخدمة الفعلية في مطلع الستينات. وبحلول مطلع السبعينات كانت هذه الدبابة، التي اتّفق على اعتبارها واحدة من أفضل طرازات دبابات القتال الرئيسية التي ظهرت في العالم حتى ذلك الوقت، إن لم تكن أفضلها على الإطلاق، قد أصبحت عماد القوة المدرعة البريطانية، إلى جانب

فوزها بعدّة صفقات تصدير هامة إلى دول خارجية.

وقد تابعت الدبابة «تشيفتين»، من حيث التصميم والخصائص التقنية والعملياتية، التقليد البريطاني المتّبع منذ الحرب العالمية الثانية في إنتاج دبابات القتال الرئيسية، وهو التقليد الذي عبّرت عنه بجلاء سابقتها الواسعة الانتشار والاستخدام الدبابة «سنتوريون»، ولا سيّما في طرازاتها المحسّنة والمعدّلة. فقد تمّ التركيز عند تصميم هذه الدبابة على منحها أفضل قدر ممكن من الحماية التدريعية، حتى ولو جاء ذلك على حساب قدراتها الحركية نظراً لما ينجم عنه من ارتفاع في وزن الدبابة وحجمها. وفي الوقت نفسه، كان الحرص واضحاً على تزويد الدبابة بأقصى قدر ممكن من القوة النارية، وهو ما تمثّل في المدفع الذي جهّزت به، وهو الطراز «ل ـ ١١» عيار ١٢٠ ملم. وقد شكّل هذا المدفع، الذي يعدّ تطويراً للمدفع الشهير «ل ـ ٧» عيار ١٠٥ ملم والذي ما يزال يشكل حتى الآن طراز التسليح الرئيسي المعتمد على جزء كبير من الدبابات العاملة في صفوف الجيوش الغربية التجهيز، قفزة نوعية هامة في قدرات وفاعلية مدافع الدبابات العالمية عند ظهوره في مطلع الستينات حيث لم يكن يوازيه على هذا الصعيد سوى المدفع السوفياتي «يو ـ ٥ ت» عيار ١١٥ ملم الذي سلّح الدبابة «ت ـ ٦٢». وما يزال المدفع «ل ـ ١١» حتى الآن، وبعد حوالي ربع قرن على ظهوره، يعدّ واحداً من أفضل وأقوى المدافع العاملة على دبابات القتال الرئيسية في العالم، وقد تمّ اعتماده لتسليح الدبابة البريطانية الجديدة «تشالنجر» التي طورت من أجل الحلول مكان دبابات «تشيفتين» في خدمة الجيش البريطاني.

وقد استمر إنتاج دبابات «تشيفتين» طيلة الستينات وحتى أواسط السبعينات تلبية لطلبات الجيش البـريطاني التي بلغت نحـو ١٠٠٠ دبابة، وذلـك قبل أن تبـدأ عملية استبـدالها في مـطلع الثمانينـات بالطراز الجديد «تشالنجر». أما على الصعيد الخارجي، فقد اختارت إيران في مطلع السبعينات الدبابة «تشيفتين» لتزويد قواتها المدرعة، فأوصت على نحو ٩٠٠ دبابة منها، إلى جانب تقدّمهـا بطلب قضى بتطوير طرازين جديدين من أجل العمـل لدى الجيش الايـراني في المستقبل، وهما الطراز «شـير ـ ١»، الذي طلبت إيران ١٢٥ دبـابة منه، والطراز «شير ـ ٢» الذي كان من المفترض أن يحصـل الجيش الايـراني عـلى ١٢٢٥ دبـابـة منـه. وفي أعقـاب قيـام الجمهـوريـة الإسـلامية في ايـران وإلغاء الحكـومة الجـديدة للصفقـات المتعلقـة بالطرازين «شير ـ ١» و«شير ـ ٢»، تتـابعت عملية تـطوير وإنتـاج هذين الأخيرين، فتحوّل الطراز «شير ـ ١» إلى الدبابة «خالد» التي حصل عليها الجيش الأردني في مطلع الثمانينـات، في حين شكـل الطراز «شير ـ ٢» أساس تطوير الدبابة البريطانية الجديدة «تشالنجر» التي بدأت الخدمة بدورها في صفوف الجيش البريطاني خلال مطلع الثمـانينات أيضـاً. ولعلّه من الجديـر بالـذكر في هـذا المجال، أن الدبابة «تشيفتين» كانت في أواخر الستينات الطراز الذي وقع عليه اختيار الجيش الإسرائيلي لتحديث وحداته المدرعة آنـذاك. غير أن عدم إتمام هذه الصفقة في حينه، لاعتبارات سياسية ومـالية، كـان الدافع وراء اتجاه اسرائيلي نحو الولايات المتحدة وحصولها في المقابل على دبابات «م ـ ٦٠» الأميركية.

وفي الـوقت الحاضر (مـطلع ١٩٨٧)، فإن دبـابات «تشيفتـين»

تعمل في منطقة الشرق الأوسط لـدى كل من ايـران (حوالي ٣٠٠ دبـابة مـن أصـل ٩٠٠ دبابـة حصلت إيران عليهـا خـلال عهـد الشاه)، والعراق (نحـو ٥٠ دبابـة، من غنائم الحـرب مع ايـران. وهناك معلومات غير مؤكدة تفيد بأن بعض هذه الدبابات قد حوّل إلى الجيش الأردني)، والكويت (١٦٠ دبابـة)، وعمان (٣٤ دبـابة تعرف باسم «قائد الأرض»).

ـ المنشأ: بريطانيا، من إنتاج «مصانع الذخيرة الملكية» (Royal Ordnance Factories-ROF).

ـ النوع: دبابة قتال رئيسية.

ـ التسليح الرئيسي: مدفع ١٢٠ ملم.

ـ الطاقم: ٤ (قائد، سائق، رامي المدفع، ملقّم).

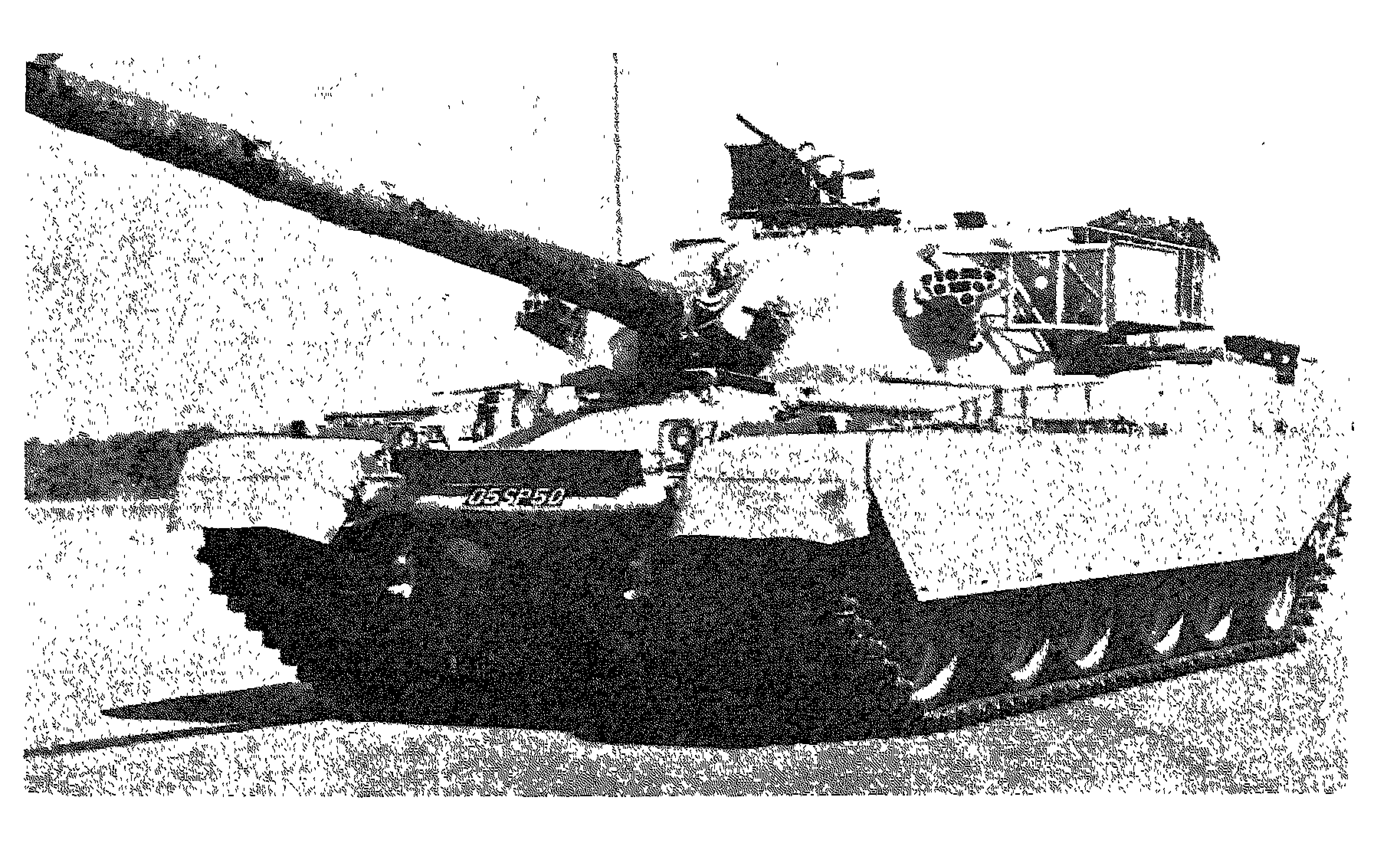
ـ الأوزان:

ـ الوزن القتالي: ٥٨ طنا.

ـ الوزن الأساسي: ٥٤ طنا.

ـ القوة الدافعة: محرك ديزل ١٢ ـ أسطوانة (سيلندر)، من طراز «رولس رويس كوندور ـ ١٢ ڤي» (Rolls Royce Condor-12 V)، بقوة ١٢٠٠ حصان على ٢٣٠٠ دورة/دقيقة.

ـ نسبة القوة إلى الوزن: ٢٠,٧ حصان/طن.



الدبابة البريطانية «خالد» التي حصل عليها الأردن، وهي طراز محسّن ومطوّر من الدبابة «تشيفتين».

- حمولة الوقود: ٩٥٠ ليترا.

- معدل استهلاك الوقود: حوالي ٢٥٠ ليترا/١٠٠ كلم (على الطرق).

- المقاييس:

- الطول الإجمالي (مع المدفع): ١٠,٨٠ أمتار.
- طول الهيكل: ٨,٤٠ أمتار.
- العرض الإجمالي: ٣,٥٢ أمتار.
- الارتفاع الإجمالي: ٣,٠١ أمتار.
- عرض الجنزير: ٠,٦١ مترا.

- القدرات الحركية:

- السرعة القصوى (على الطرق): ٦٠ كلم/ساعة.
- السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٤٠ كلم/ساعة.
- السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٥٠ كلم/ساعة.
- المدى الأقصى (على الطرق): ٥٠٠ كلم.
- اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ٠,٩١٥ مترا.
- اجتياز الخنادق: ٣,١٥ أمتار.
- زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٠ بالمائة (٥٤ درجة).
- زاوية الميلان الجانبية: ٣٠ بالمائة (٢٧ درجة).
- معدّل الضغط الأرضي: ٠,٩٢ كلغ/سم مربع.
- عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ١,٠٧ مترا.
(مع تجهيز) ٢,٧٥ مترا.

ـ التدريع :

ـ السماكة: ٢٠ ـ ١٨٠ ملم.

ـ النوع: فولاذ مقوّى + مفرّغ (Welded + Spaced Steel).

ـ مواصفات التسليح :

ـ التسليح الرئيسي: مدفع من طراز «ر.و.ف ل ـ ١١» (ROF L-11).

ـ عيار المدفع: ١٢٠ ملم.

ـ طول السبطانة: ٥٥ عيارا.

ـ نوع السبطانة: محلزنة.

ـ حمولة الذخيرة: ٦٤ قذيفة (٢٤ جاهزة للرمي).

ـ الوزن الأقصى للقذيفة: ٢٠,٢ كلغ.

ـ السرعة الابتدائية القصوى: ١٤٧٠ مترا/ثانية (قذيفة «خارقة للدروع، مثبتة بزعانف، نابذة للكعب» APFSDS).

ـ المدى الأقصى الفعال ضد الدروع: ٤٠٠٠ متر (قذيفة «شديدة الانفجار برأس مهروس» HESH).

٣٥٠٠ متر (قذيفة «خارقة للدروع، مثبتة بزعانف، نابذة للكعب» APFSDS).

٣٠٠٠ متر (قذيفة «خارقة للدروع نابذة للكعب» APDS).

ـ معدل الرمي: (الأقصى): ١٠ قذائف/دقيقة.

(العملي): ٨ قذائف/دقيقة.

ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية): ١٠ - / ٢٠ + درجة.

ـ التسليح المضاد للطائرات: رشاش عيار ٧,٦٢ ملم مع ٣٠٠٠

طلقة.

- التسليح الثانوي: رشاش عيار ٧,٦٢ ملم مع ٣٠٠٠ طلقة.

- التجهيز:

- ملقّم آلي للمدفع: لا يوجد.
- الحماية الدخانية: ١٢ قاذف دخاني.
- تحريك البرج: كهربائي + احتياطي يدوي.
- سرعة دوران البرج أفقيا: ٢٢,٥ درجة/ثانية.
- سرعة تحريك المدفع عموديا (رأسيا): ٦ درجات/ثانية.
- تثبيت المدفع أثناء الرمي: عموديا وأفقيا.
- جهاز تقدير المدى: ليزر.
- حاسب رمي باليستيكي: نعم.
- الرؤية الليلية: أشعة تحت الحمراء سلبية (Passive Infra-Red).
- الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية: نعم.

- الوضع العملياتي:

اختارت ايران في مطلع السبعينات الدبابة البريطانية «تشيفتين» كأساس لقواتها المدرعة، فأوصت على ٩٠٠ دبابة من الطراز الإنتاجي الأساسي الذي كان مشابهاً بصورة إجمالية لدبابات «تشيفتين» العاملة لدى الجيش البريطاني. وفي الوقت نفسه، فقد قرر الإيرانيون آنذاك أن هذه الدبابة، وكانت من بين الأفضل من نوعها في العالم خلال تلك الفترة، تشكل ركيزة ملائمة لتطوير طرازات محسنة تكون مؤهّلة لتزويد قواتهم المدرعة في المستقبل، فطلبوا من بريطانيا الشروع بعملية التطوير هذه، والتي تضمنت

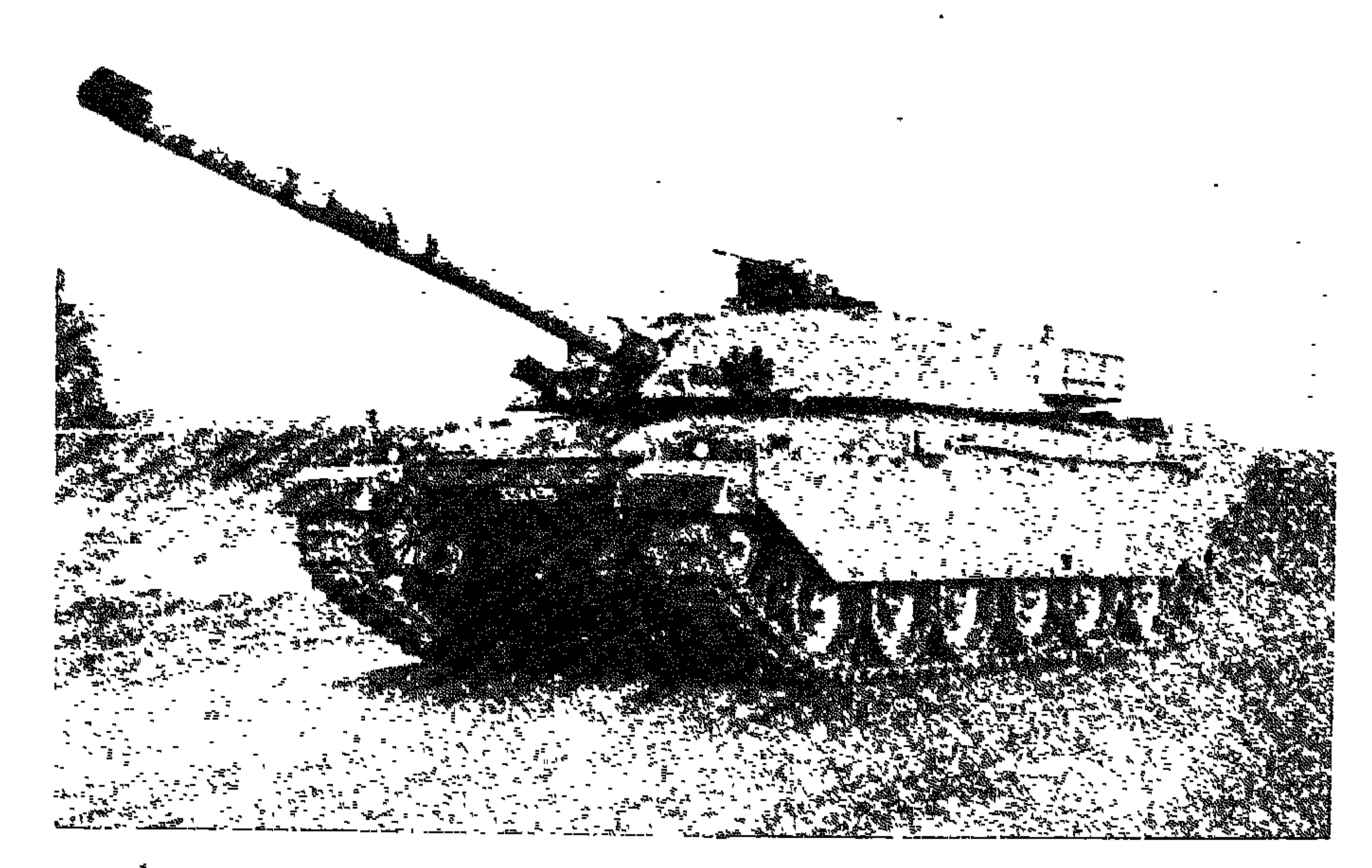
إنتاج طرازين محسّنين من الدبابة. وقد اعتبر الطراز الأول، والذي حمل اسم «شير ـ ١» (أسد ـ ١)، خطوة انتقالية بين الدبابة «تشفتين» بشكلها الأساسي والتطوير المستقبلي النهائي المنشود منها، فأوصوا على ١٢٥ دبابة من هذا الطراز، بانتظار استكمال تطوير وإنتاج الطراز الثاني، الذي حمل اسم «شير ـ ٢» (Shir-2)، والذي كان من المفترض أن يحصل الجيش الإيراني على ١٢٢٥ دبابة منه.

وكان البريطانيون قد بدأوا فعلاً بعملية تطوير الطرازين المذكورين، بعد إتمام تسليم الدبابات من طراز «تشيفتين» الأساسي إلى الجيش الايراني، عندما قامت الحكومة الإسلامة الجديدة في ايران بإلغاء الصفقات المتعلقة بها في أواخر السبعينات. وفي حين استمرت عملية تطوير الطراز «شير ـ ٢» وأدت بالنتيجة إلى دبابة القتال الرئيسية البريطانية الجديدة «تشالنجر»، كان الطراز «شير ـ ١» جاهزاً للإنتاج والخدمة العملية، وذلك في الوقت نفسه الذي كان الأردن يبحث فيه عن طراز جديد من الدبابات لتزويد قواته المدرعة. وسرعان ما استرعت الدبابة «شير ـ ١» الاهتمام الأردني من حيث كونها طرازا ملائماً لهذا الدور، فكانت النتيجة أن وقع اختيار الأردن على هذه الدبابة، بعد أن ادخلت عليها جملة من التعديلات الجزئية والتفصيلية التي استهدفت مراعاة المتطلبات العملياتية الأردنية المحددة، وباتت هذه الدبابة تعرف رسمياً بالاسم الذي أطلقه الجيش الأردني عليها، وهو الدبابة «خالد».

والدبابة «خالد» تشكل عملياً طرازا محسناً من الدبابة «تشيفتين». فمع الاحتفاظ بتسليح هذه الأخيرة المؤلف من المدفع «ل ـ ١١» عيار ١٢٠ ملم وبهيكلها وبرجها وتصميمها العام،

أدخلت على الدبابة الأردنية تعديـلات هامـة كان أبـرزها استبـدال المحرك الأصلي بآخر تزيد قوته بنسبة ٦٠ بالمائة (وهـو نفس المحرك المستخدم على الدبابة «تشالنجر»)، مما أدى إلى زيادة كبيرة في نسبة القـوة إلى الوزن، وبـالتالي إلى تحسـين هائـل في قدرات الـدبـابـة الحركية. وترافق ذلك مع تحسينات مختلفة أدخلت على أنظمة الدبابة الحركية والميكانيكية، وتطوير تـدريعها عن طـريق إضافـة صفائـح فـولاذية مفـرّغة (Spaced) عليـه، إلى جانب ارتقـاء عام بمستـوى تجهيزها الالكتروني تضمن تزويـدها بمقـدّر مدى ليـزري وحاسب رمي الكتروني وأنظمة رؤية وقيادة ليلية حرارية سلبية.

وقد أكملت عملية تسليم الجيش الأردني لدبابات «خالـد» التي أوصى عليهـا، ويبلغ عددهـا ٢٧٨ دبابـة، خـلال العـام ١٩٨٤. وتعمل هذه الدبابات حالياً في صفوف الجيش المذكور حيث انه من المتفق عليه اعتبارهـا كواحـدة من أفضل دبـابات القتـال الرئيسيـة العاملة في منطقة الشرق الأوسط في الوقت الحاضر.



دبابة القتال الرئيسية البريطانية «تشالنجر» التي تعدّ واحدة من أحدث الدبابات العالمية ومن أفضلها حالياً.

ـ المنشأ: بريطانيا، من إنتَاج «مصانع الذخيرة الملكية» (Royal Ordnance Factories-ROF).

ـ النوع: دبابة قتال رئيسية.

ـ التسليح الرئيسي: مدفع ١٢٠ ملم.

ـ الطاقم: ٤ (قائد، سائق، رامي المدفع، ملقّم).

ـ الأوزان:

ـ الوزن القتالي: ٦٢ طنا.
ـ الوزن الأساسي: ٦٠ طنا.

ـ القوة الدافعة: محرك ديزل ١٢ ـ اسطوانة (سيلندر)، من طراز «رولس رويس كوندور ـ١٢ ڤي» (Rolls Royce Condor-12V)، بقوة ١٢٠٠ حصان على ٢٣٠٠ دورة/دقيقة.

ـ نسبة القوة إلى الوزن: ١٩,٤ حصان/طن.

- **حمولة الوقود**: حوالي ١٢٠٠ ليتر.

- **معدل استهلاك الوقود**: حوالي ٢٥٠ ليترا/١٠٠ كلم (على الطرق).

- **المقاييس**:

- الطول الإجمالي (مع المدفع): ١١,٥٥ مترا.
- طول الهيكل: ٨,٣٩ أمتار.
- العرض الإجمالي: ٣,٥٢ أمتار.
- الارتفاع الإجمالي: ٢,٩٥ مترا.
- عرض الجنزير: ٠,٦٥ مترا.

- **القدرات الحركية**:

- السرعة القصوى (على الطرق): ٥٦ كلم/ساعة.
- السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٤٠ كلم/ساعة.
- السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٥٠ كلم/ساعة.
- المدى الأقصى (على الطرق): ٥٠٠ كلم.
- اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ٠,٩١٥ مترا.
- اجتياز الخنادق: ٣,١٥ أمتار.
- زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٠ بالمائة (٥٤ درجة).
- زاوية الميلان الجانبية: ٣٠ بالمائة (٢٧ درجة).
- معدّل الضغط الأرضي: ٠,٩٥ كلغ/سم مربع.
- عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ١,٠٧ مترا.
  (مع تجهيز) ٢,٧٥ مترا.

ـ التدريع :

ـ السماكة : غير معروفة .

ـ النـوع : فولاذ مقـوّى + مركّب من نـوع «تشـوبهـام» .(Welded Steel + Chobham Composite)

ـ مواصفات التسليح :

ـ التسليح الرئيسي : مـدفـع من طـراز «ر.و.ف ل ـ ١١» (ROF .L-11)

ـ عيار المدفع : ١٢٠ ملم .

ـ طول السبطانة : ٥٥ عيارا .

ـ نوع السبطانة : محلزنة .

ـ حمولة الذخيرة : ٥٢ قذيفة (٢٢ جاهزة للرمي) .

ـ الوزن الأقصى للقذيفة : ٢٠,٢ كلغ .

ـ السرعة الابتدائية القصوى : ١٤٧٠ مترا/ثـانية (قـذيفة «خـارقة للدروع ، مثبتة بزعانف ، نابذة للكعب» APFSDS) .

ـ المدى الأقصى الفعال ضد الدروع : ٤٠٠٠ متر (قذيفـة «شديـدة الانفجار برأس مهروس» HESH) .

٣٥٠٠ متر (قذيفة «خارقة للدروع ، مثبتة بزعانف ، نابذة للكعب» APFSDS) .

٣٠٠٠ متر (قذيفة «خارقة للدروع نابذة للكعب» APDS) .

ـ معدل الرمي : (الأقصى) : ١٠ قذائف/دقيقة .

(العملي) : ٨ قذائف/دقيقة .

ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية) : ١٠ - / ٢٠ + درجة .

ـ التسليح المضاد للطائـرات: رشاش عيـار ٧,٦٢ ملم مع ١٠٠٠ طلقة.

ـ التسليح الثانوي: رشاش عيار ٧,٦٢ ملم مع ٣٠٠٠ طلقة.

ـ **التجهيز:**

ـ ملقّم آلي للمدفع: لا يوجد.

ـ الحماية الدخانية: ١٠ قواذف دخانية.

ـ تحريك البرج: كهربائي + احتياطي يدوي.

ـ سرعة دوران البرج أفقيا: ٢٢,٥ درجة/ثانية.

ـ سرعة تحريك المدفع عمودياً (رأسيا): ٥,٦ درجات/ثانية.

ـ تثبيت المدفع أثناء الرمي: عموديا وأفقيا.

ـ جهاز تقدير المدى: ليزر.

ـ حاسب رمي باليستيكي: نعم.

ـ الرؤية الليلية: أشعة تحت الحمراء سلبية (Passive Infra-Red).

ـ الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية: نعم.

ـ **الوضع العملياتي:**

في أواسط السبعينات أبدى الجيش البريطاني رغبته بتزويد وحداته المدرعة بطراز جديـد من دبابـات القتال الـرئيسية لإحـلاله مكـان دبابات «تشيفتين» التي كانت ما تزال تشكل منذ دخولها إلى الخدمة في أواسط الستينات أساس القوة البريطانية المدرعة.

وقد اتجه البرنامج البريطاني منذ البداية نحو اختيار طراز يعتمد في جذور تصميمة على الدبابة «تشيفتين»، التي كانت ما تزال معتبرة كواحدة من أفضل دبابات القتال الرئيسية في العالم، مع تزويده بما

أمكن من تحسينات تقنية وتطويرات أدائية باتت تسمح بها مستويات صناعة الدبابات العالمية الراهنة، وذلك بهدف جعل الطراز الجديد ملائماً للعمل ضمن ظروف المعركة المعاصرة والمستقبلية التي يتوقع أن تسود حتى نهاية القرن الحالي على الأقل. وعلى هذا الأساس، فقد انطلقت جهود تطوير الدبابة البريطانية الجديدة من تصميم كانت «مصانع الذخيرة الملكية» قد عملت على إنتاجه في مطلع السبعينات، إثر تطويره عن الدبابة «تشفتين»، بناء على طلب من الحكومة الايرانية آنذاك. وكانت هذه الأخيرة قد تقدّمت بطلب تطوير ذلك الطراز من بريطانيا في ذلك الوقت بهدف اعتماده لتزويد قواتها المدرعة في المستقبل إلى جانب ما كانت قد أوصت عليه من دبابات «تشيفتين» بطرازين، الأول مماثل للطراز البريطاني الأساسي (٩٠٠ دبابة)، وطراز ثان محسّن أطلق عليه اسم «شير ـ ١» (١٢٥ دبابة). وقد أكملت بريطانيا تسليم الجيش الايراني دبابات «تشيفتين»، وكانت على وشك البدء بعملية تسليم دبابات «شير ـ ١»، في الوقت الذي كان العمل ما يزال جارياً فيه على تطوير الطراز الجديد المطلوب، والذي حمل اسم «شير ـ ٢»، تمهيداً للبدء بتسليم ايران ١٢٢٥ دبابة منه كانت قد أوصت عليها. غير أن ذلك لم يتم فصولاً. إذ أدى سقوط حكم الشاه وقيام الجمهورية الإسلامية في إيران إلى إلغاء الصفقات المتعلقة بالطرازين «شير ـ ١»، والذي تتابع تطويره فيما بعد لحساب الجيش الأردني تحت اسم الدبابة «خالد»، و «شير ـ ٢» الذي اعتبرته القيادة البريطانية مثالياً كأساس لدبابتها الجديدة المطلوبة، فقرّرت استكمال عملية تطويره لحساب الجيش البريطاني.

وقد بدأت الدبابة البريطانية الجديدة بدخول الخدمة في مطلع الثمانينات تحت اسم «تشالنجر»، وكان من الواضح أن المزايا التي احتوت عليها كانت كفيلة بجعلها واحدة من أفضل الدبابات العاملة في العالم حالياً ومعبّرة عن المواصفات التقنية والعملياتية المفترض توافرها في الجيل الجديد الراهن من دبابات القتال الرئيسية المعدّة لتزويد الوحدات المدرعة العالمية على امتداد السنوات العشر القادمة. فقد جمعت الدبابة «تشالنجر» بين الخصائص التقليدية التي تتّسم بها عادة طرازات الدبابات البريطانية من جهة، وآخر المستجدّات والتطورات التكنولوجية التي توصلت إليها صناعة الدبابات العالمية من جهة أخرى. وينعكس ذلك مثلاً في تسليحها القوي المؤلف من المدفع «ل ـ ١١» عيار ١٢٠ ملم، وهو ما يزال يعدّ بعد حوالي ٢٠ سنة من ظهوره للمرة الأولى على الدبابة «تشيفتين» كأحد أفضل وأقوى مدافع الدبابات في العالم (حيث لا يتفوّق عليه حالياً سوى المدفع السوفياتي عيار ١٢٥ ملم الذي يزوّد عائلة الدبابات «ت ـ ٦٤/ ٧٢/ ٧٤/ ٨٠»). كما زوّدت الدبابة بمحرك قويّ يؤمن لها نسبة قوّة إلى وزن مرتفعة (حوالي ٢٠ حصان/طن) على الرغم من ثقل وزنها أساساً (٦٢ طنا). ويضاف إلى ذلك تدريعها البالغ، والذي يجمع بين السماكة التقليدية والمتانة المتميّزة الناجمة عن استخدام الصفائح المركبة (Composite) من نوع «تشوبهام» (Chobham) في صناعته. وإلى جانب هذا كله، تمّ تزويد الدبابة بعدّة كاملة من الأنظمة الالكترونية والبصرية والحرارية، بما في ذلك مقدّر مدى ليزري وحاسب رمي الكتروني وأجهزة قيادة ورؤية ليلية سلبية ونظام حماية بيولوجية وكيميائية

ونووية.

وقد كان من الواضح أن بريطانيا نجحت عبر الدبابة «تشالنجر» في إنتاج طراز من دبابات القتال الرئيسية الحديثة يتفوق في مختلف النواحي على نظيره الاميركي «م ـ ١ أبرامس»، كما أنه يعدّ أفضل بشكل عام من نظيره الالماني «ليوبارد ـ ٢»، وسائر طرازات الجيل الراهن من الدبابات العالمية، مثل «أ. م. أكس ـ ٤٠» الفرنسية و«أوزوريو»البرازيلية و«مركافا» الإسرائيلية، وأن أقرب منافسيه هو على الأرجح أحدث نماذج دبابة القتال السوفياتية «ت ـ ٧٢/ ٧٤»، والمعروف باسم «ت ـ ٧٤ م» والدبابة السوفياتية الجديدة التي تحمل اسم «ت ـ ٨٠».

· وفي الوقت الذي يستمر فيه إنتاج «تشالنجر» حالياً لتلبية طلبات الجيش البريطاني منها (حوالي ١٠٠٠ دبابة)، فإن هناك احتمالات بأن تتمكن بريطانيا من الفوز بعدد من صفقات التصدير الهامة بواسطتها. إذ تأتي هذه الدبابة في مقدّمة الطرازات المرجّحة للفوز ببرنامج تحديث القوة المدرعة السعودية، وهو البرنامج الذي يتضمن حوالي ١٠٠٠ ـ ١٢٠٠ دبابة جديدة لحساب الجيش السعودي، وتتنافس على الفوز به حالياً (مطلع ١٩٨٧) عدة طرازات من دبابات القتال الرئيسية العالمية مثل «أوزوريو» البرازيلية و «ڤيكرز ـ ٧» و «ڤاليانت» البريطانيتين و «أ. م. أكس ـ ٤٠» الفرنسية و «م ـ ١ أبرامس» الأميركية. وكذلك يأمل البريطانيون في أن يؤدي اختيار السعودية المحتمل للدبابة «تشالنجر» إلى اعتمادها كطراز مشترك من قبل دول خليجية أخرى تنوي تحديث قواتها المدرعة في المستقبل مثل دولة الإمارات العربية والكويت وقطر. كما

أنه من غير المستبعد أن يعمد الأردن إلى اختيار هذه الدبابة عندما يحين موعد استبدال ما يعمل لدى قواته المدرعة حالياً من دبابات قديمة من طرازي «م ـ ٤٧ / ٤٨ پاتون» و «سنتوريون» خلال السنوات القليلة القادمة، فتصبح القوة الأردنية المدرعة مؤلفة في المستقبل بصورة رئيسية من دبابات بريطانية حديثة من طرازي «خالد» و «تشالنجر»، الأمر الذي يعني أن الدبابة «تشالنجر» قد تكون مرشحة لأن تشهد استخداما وانتشارا على نطاق لا يستهان به في صفوف القوى المدرعة العربية خلال السنوات القادمة.

ـ المنشأ: بريطانيا، من إنتاج شركة «ڤيكرز» (Vickers).

ـ النوع: دبابة قتال رئيسية.

ـ التسليح الرئيسي: مدفع عيار ١٠٥ ملم.

ـ الطاقم: ٤ (قائد، سائق، رامي المدفع، ملقم).

ـ الأوزان:

ـ الوزن القتالي: ٣٨,٦ طنا.
ـ الوزن الأساسي: ٣٦ طنا.

ـ القوة الدافعة: محرك متعدد الوقود ٦ ـ اسطوانات (سيلندرات)، من طراز «ليلاند ل ـ ٦٠» (Leyland L-60)، بقوة ٦٥٠ حصانا على ٢٦٧٠ دورة/دقيقة.

ـ نسبة القوة إلى الوزن: ١٦,٨ حصان/طن.

ـ حمولة الوقود: ١٠٠٠ ليتر.

ـ معدل استهلاك الوقود: حوالي ٣٠٠ ليتر/١٠٠ كلم (على



دبابة القتال الرئيسية البريطانية «ڤيكرز ـ ١» التي يستخدمها الجيش الكويتي.

الطرق).

ـ المقاييس:

ـ الطول الإجمالي (مع المدفع): ٩,٧٣ أمتار.
ـ طول الهيكل: ٧,٩٢ أمتار.
ـ العرض الإجمالي: ٣,١٧ أمتار.
ـ الارتفاع الإجمالي: ٢,٦٥ مترا.
ـ عرض الجنزير: ٠,٥٢ مترا.

ـ القدرات الحركية:

ـ السرعة القصوى (على الطرق): ٤٨ كلم/ساعة.
ـ السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٣٠ كلم/ساعة.
ـ السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٤٠ كلم/ساعة.
ـ المدى الأقصى (على الطرق): ٤٨٠ كلم.
ـ اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ٠,٩١٥ مترا.
ـ اجتياز الخنادق: ٢,٤٥ مترا.
ـ زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٠ بالمائة (٥٤ درجة).
ـ زاوية الميلان الجانبية: ٣٠ بالمائة (٢٧ درجة).
ـ معدّل الضغط الأرضي: ٠,٨٧ كلغ/سم مربع.
ـ عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ١,١٥ مترا.
(مع تجهيز) ٢,٠ مترا.

ـ التدريع:

ـ السماكة: ٢٥ ـ ٨٠ ملم.

ـ النوع : فولاذ مقوّى (Welded Steel) .

ـ مواصفات التسليح :

ـ التسليح الرئيسي : مدفع من طراز «ر . و . ف ل ـ ٧» (ROF L-7) .

ـ عيار المدفع : ١٠٥ ملم .

ـ طول السبطانة : ٥٦ عيارا .

ـ نوع السبطانة : محلزنة .

ـ حمولة الذخيرة : ٤٤ قذيفة (١٤ جاهزة للرمي) .

ـ الوزن الأقصى للقذيفة : ٢١,٨ كلغ .

ـ السرعة الابتدائية القصوى : ١٤٧٠ مترا/ثانية (قذيفة «خارقة للدروع نابذة للكعب» APDS) .

ـ المدى الأقصى الفعال ضد الدروع : ٤٠٠٠ متر (قذيفة «شديدة الانفجار برأس مهروس» HESH) .

٢٥٠٠ متر (قذيفة «شديدة الانفجار مضادة للدروع» HEAT) .

٢٠٠٠ متر (قذيفة «خارقة للدروع ، مثبّتة بزعانف ، نابذة للكعب» APFSDS) .

١٨٠٠ متر (قذيفة «خارقة للدروع نابذة للكعب» APDS) .

ـ معدل الرمي : (الأقصى) : ٩ قذائف/دقيقة .

(العملي) : ٧ ـ ٨ قذائف/دقيقة .

ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية) : ٧ - / ٢٠ + درجة .

ـ التسليح المضاد للطائرات : رشاش عيار ٧,٦٢ ملم مع ١٠٠٠ طلقة .

ـ التسليح الثانوي: رشاش عيار ٧,٦٢ ملم مع ٢٠٠٠ طلقة.

ـ التجهيز:

ـ ملقّم آلي للمدفع: لا يوجد.
ـ الحماية الدخانية: ١٢ قاذف دخاني.
ـ تحريك البرج: كهربائي + احتياطي يدوي.
ـ سرعة دوران البرج أفقيا: ١٧ درجة/ثانية.
ـ سرعة تحريك المدفع عموديا (رأسيا): ٦ درجات/ثانية.
ـ تثبيت المدفع أثناء الرمي: عموديا وأفقيا.
ـ جهاز تقدير المدى: رشاش ١٢,٧ ملم مع ٦٠٠ طلقة.
ـ حاسب رمي باليستيكي: لا يوجد.
ـ الرؤية الليلية: اختياري.
ـ الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية: اختياري.

ـ الوضع العملياتي:

عملت شركة «ڤيكرز» على تطوير وإنتاج دبابتها «ڤيكرز ـ ١» في مطلع الستينات بناء على مبادرة ذاتية استهدفت تسويق هذه الدبابة في الخارج كرديف أخفّ وزناً وأقلّ تعقيداً وكلفة للدبابة «تشيفتين» التي كان الجيش البريطاني قد اختارها آنذاك لتزويد قواته المدرعة مكان الدبابة «سنتوريون» التي كانت ما تزال تشكل عماد هذه القوات حتى ذلك الوقت.

وقد روعي في تصميم الدبابة أن تكون متمتعة بمواصفات تقنية وعملياتية تسمح لها بمجاراة معاصراتها من طرازات دبابات القتال العالمية الرئيسية التي كانت قد بدأت بالظهور خلال الستينات، مثل

الدبابة الاميركية «م ـ ٦٠»، والدبابة السوفياتية«ت ـ ٦٢»، والدبابة الفرنسية «أ. م. أكس ـ ٣٠»، إضافة إلى الطرازات المعدّلة من الدبابة البريطانية «سنتوريون» والدبابة الاميركية «م ـ ٤٨ پاتون»، وذلك بشكل يسمح للدبابة «ڤيكرز ـ ١» بمنافسة تلك الطرازات في أسواق التصدير العالمية، معتمدة في ذلك على بساطة تصميمها، وبالتالي انخفاض تكاليفها بالمقارنة مع منافساتها، وخاصة في الدول التي قد لا تكون قادرة، أو راغبة، بتحمّل الأعباء المالية والعملياتية المترتبة على تزويد قواتها المدرعة بدبابات أكثر كلفة وتعقيدا.

وقد نجحت شركة «ڤيكرز» في سعيها هذا إلى حدّ ما، إذ قرّرت عدة دول عالم ثالثية خلال الستينات اعتماد الدبابة «ڤيكرز ـ ١» (وطرازها المحسّن الذي ظهر في وقت لاحق تحت اسم «ڤيكرز ـ ٣») لتزويد جيوشها، وكان من أهم هذه الدول الهند التي شرعت بإنتاج الدبابة محلياً تحت اسم «ڤيجايانتا» (Vijayanta)، حيث بلغ مجموع ما أنتج منها على يد الصناعات العسكرية الهندية حوالي ١٥٠٠ دبابة خلال الستينات والسبعينات (وقد بدأت الصناعات الهندية مؤخراً بإنتاج حوالي ٢٠٠٠ دبابة من طراز «ت ـ٧٢/ ٧٤» بعد أن تم اختيارها لاستبدال دبابات «ڤيجايانتا» لدى الجيش الهندي في المستقبل).

أما في الشرق الأوسط، فقد كانت الكويت الدولة الوحيدة التي حصلت على دبابات «ڤيكرز ـ ١»، وذلك في مطلع السبعينات. وما يزال الجيش الكويتي يستخدم في الوقت الحاضر (مطلع ١٩٨٧) نحو ٧٠ دبابة من هذا النوع.

ـ المنشأ: بريطانيا، من إنتاج شركة «ڤيكرز» (Vickers).

ـ النوع: دبابة قتال رئيسية.

ـ التسليح الرئيسي: مدفع عيار ١٢٠ ملم.

ـ الطاقم: ٤ (قائد، سائق، رامي المدفع، ملقّم).

ـ الأوزان:

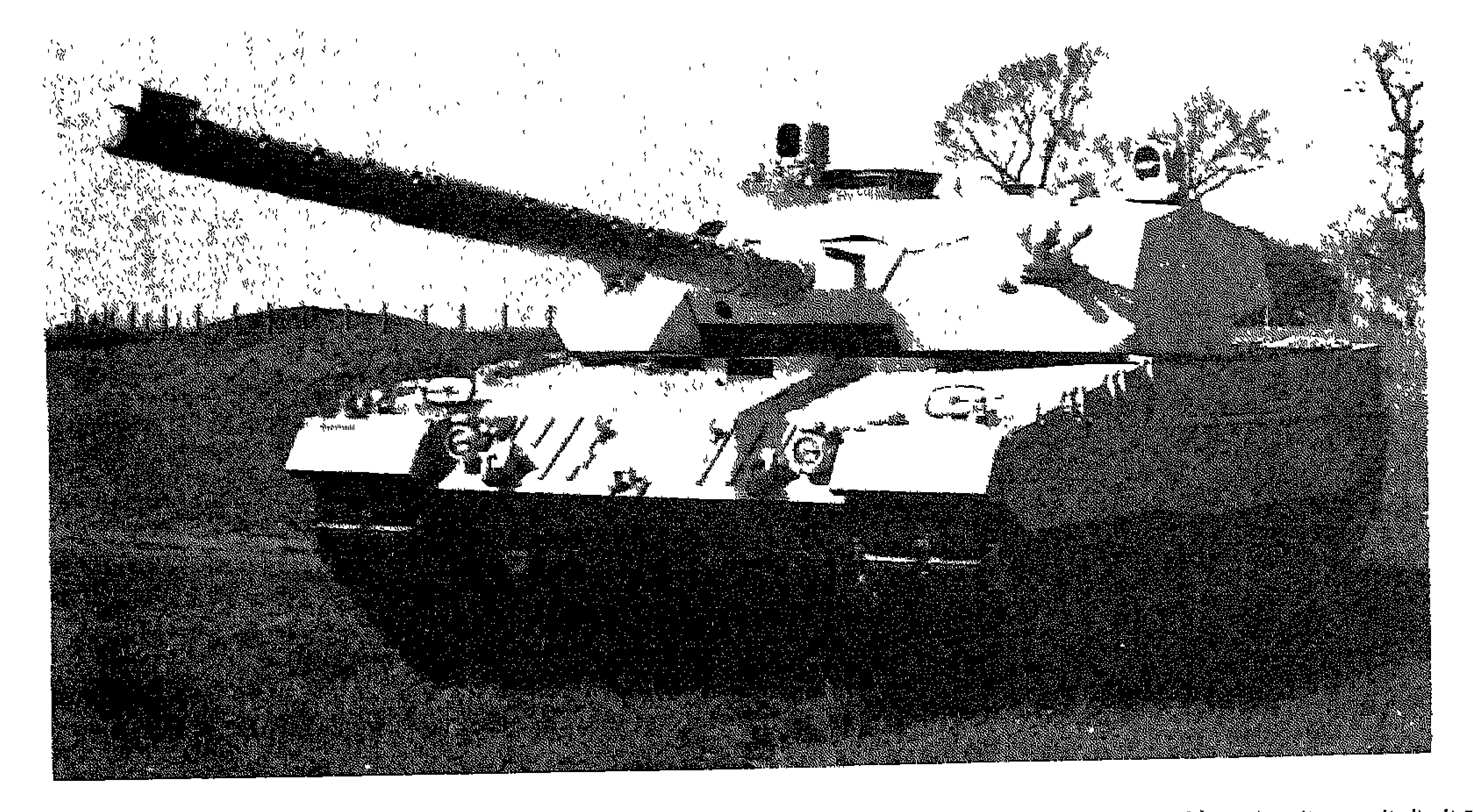
ـ الوزن القتالي: ٥٤,٧ طنا.

ـ الوزن الأساسي: ٥٢,٦ طنا.

ـ القوة الدافعة: محرك ديزل ١٢ ـ اسطوانة (ديزل)، من طراز «م. ت. يو م. ب ـ ٨٧٣» (MTU MB-873)، بقوة ١٥٠٠ حصان على ٢٦٠٠ دورة/دقيقة.

ـ نسبة القوة إلى الوزن: ٢٧,٥ حصان/طن.

ـ حمولة الوقود: ١٢٠٠ ليتر.



دبابة القتال الرئيسية البريطانية «ڤيكرز - ٧»، وهي من الدبابات الحديثة المعدّة للتصدير إلى الخارج والتي تتنافس حالياً مع غيرها من طرازات جديدة على الفوز بالأسواق العالمية.

ـ معدل استهلاك الوقود: ٢١٩ ليترا/١٠٠ كلم (على الطرق).

ـ المقاييس:

ـ الطول الإجمالي (مع المدفع): ١٠,٩٥ أمتار.

ـ طول الهيكل: ٧,٧٢ أمتار.

ـ العرض الإجمالي: ٣,٤٢ أمتار.

ـ الارتفاع الإجمالي: ٢,٩٩ مترا.

ـ عرض الجنزير: ٠,٦٤ مترا.

ـ القدرات الحركية:

ـ السرعة القصوى (على الطرق): ٧٢ كلم/ساعة.

ـ السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٥٠ كلم/ساعة.

ـ السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٦٠ كلم/ساعة.

ـ المدى الأقصى (على الطرق): ٥٠٠ كلم.

ـ اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ١,١٠ مترا.

ـ اجتياز الخنادق: ٣,٠ أمتار.

ـ زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٠ بالمائة (٥٤ درجة).

ـ زاوية الميلان الجانبية: ٣٠ بالمائة (٢٧ درجة).

ـ معدّل الضغط الأرضي: ٠,٨٤ كلغ/سم مربع.

ـ عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ٠,٨ مترا.

(مع تجهيز) ١,٧٠ مترا.

ـ التدريع:

ـ السماكة: غير معروفة.

ـ النوع: فولاذ مقوّى + فولاذ مفرّغ + مركّب من نوع «تشوبهام» (Welded (+ Spaced Steel + Composite Chobham).

ـ مواصفات التسليح :

ـ التسليح الرئيسي: مدفع من طراز «ر. و. ف ل ـ ١١» (ROF L-11) .

ـ عيار المدفع : ١٢٠ ملم .

ـ طول السبطانة : ٥٥ عيارا .

ـ نوع السبطانة : محلزنة .

ـ حمولة الذخيرة : ٤٠ قذيفة (٢٠ جاهزة للرمي) .

ـ الوزن الأقصى للقذيفة : ٢٠,٢ كلغ .

ـ السرعة الابتدائية القصوى: ١٤٧٠ مترا/ثانية (قذيفة «خارقة للدروع، مثبتة بزعانف، نابذة للكعب» APFSDS) .

ـ المدى الأقصى الفعال ضد الدروع : ٤٠٠٠ متر (قذيفة «شديدة الانفجار برأس مهروس» HESH) .

٣٥٠٠ متر (قذيفة «خارقة للدروع، مثبتة بزعانف، نابذة للكعب» APFSDS) .

٣٠٠٠ متر (قذيفة «خارقة للدروع نابذة للكعب» APDS) .

ـ معدل الرمي : (الأقصى) : ١٠ قذائف/دقيقة .

(العملي) : ٨ قذائف/دقيقة .

ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية) : ١٠ - / ٢٠ + درجة .

ـ التسليح المضاد للطائرات : رشاش ٧,٦٢ ملم مع ١٠٠٠ طلقة .

ـ التسليح الثانوي : رشاش عيار ٧,٦٢ ملم مع ٢٠٠٠ طلقة .

ـ التجهيز :

ـ ملقّم آلي للمدفع : لا يوجد .

ـ الحماية الدخانية : ١٢ قاذف دخاني .

- تحريك البرج: كهربائي + احتياطي يدوي.
- سرعة دوران البرج أفقيا: ٢٤ درجة/ثانية.
- سرعة تحريك المدفع عموديا (رأسيا): ٦ درجات/ثانية.
- تثبيت المدفع أثناء الرمي: عموديا وأفقيا.
- جهاز تقدير المدى: ليزر.
- حاسب رمي باليستيكي: نعم.
- الرؤية الليلية: أشعة تحت الحمراء سلبية (Passive Infra-Red).
- الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية: نعم.

- الوضع العملياتي:

الدبابة «ڤيكرز - ٧» هي طراز آخر من طرازات الجيل العالمي الراهن من دبابات القتال الرئيسية المعدّة للعمل في الثمانينات والتسعينات، والتي تتنافس حالياً على الفوز بصفقات تحديث القوات المدرعة في عدد من الدول في مختلف أنحاء العالم.

وقد ظهرت الدبابة «ڤيكرز - ٧» في أواسط الثمانينات، وجاء تطويرها على يد شركة «ڤيكرز» البريطانية (التي طوّرت أيضاً طرازاً جديداً آخر من طرازات دبابات القتال الرئيسية هو «ڤاليانت» الأخفّ وزناً وأصغر حجماً) نتيجة لتعاون قام بين هذه الشركة وشركة «كراوس - مافي» الالمانية الغربية المسؤولة عن تطوير وإنتاج الدبابة «ليوبارد»، بطرازيها «ليوبارد - ١» و«ليوبارد - ٢». وفي الواقع، فإن الدبابة «ڤيكرز - ٧» تتشارك مع الدبابة الالمانية الجديدة «ليوبارد - ٢» في الكثير من النواحي، إذ انها تستخدم المحرك نفسه المستخدم على الدبابة «ليوبارد - ٢»، إضافة إلى اعتمادها على هيكل مشابه. وفي المقابل، فإن الدبابة البريطانية معدّة لحمل المدفع

البريطاني «ل ـ ١١» عيار ١٢٠ ملم (مع بقاء إمكانية اختيار المدفع الالماني «ر . هـ ـ ١٢٠» متاحة لمن يرغب).

وتتميز الدبابة «ڤيكرز ـ ٧»، شأنها في ذلك شأن الطرازات الأخرى من الدبابات القتالية الحديثة التي تم تطويرها في العالم مؤخراً، باحتوائها على مواصفات متقدمة على كافة الأصعدة. فهي تتمتع بقدرات حركية عالية (تبلغ نسبة القوة إلى الوزن فيها ٢٧ حصان/طن، وهي تعدّ من الأعلى من نوعها حالياً). كما أنها مزوّدة بتدريع مركّب (Composite)، من نوع «تشوبهام» (Chobham) على قدر كبير من الفاعلية، إضافة إلى تزويدها بتجهيز الكتروني وحراري متكامل، وذلك إلى جانب تسليحها الفعّال المؤلف من مدفع من عيار ١٢٠ ملم. ويمكن القول ان الدبابة «ڤيكرز ـ ٧» تنتمي إلى نفس الفئة التي تنتمي إليها كل من الدبابة البريطانية «تشالنجر»، والدبابة الاميركية «م ـ ١ أبرامس»، والدبابة الالمانية «ليوبارد ـ ٢»، من حيث الوزن والحجم والمواصفات (فئة ما فوق ٥٠ طنا)، وذلك في مقابل الفئة الأخرى من دبابات القتال العالمية الجديدة الراهنة، والتي تضم الدبابة «ڤاليانت» التي تنتجها شركة «ڤيكرز» نفسها، وعائلة الدبابات السوفياتية «ت ـ ٧٢/ ٧٤»، وعائلة الدبابات الفرنسية «أ. م. أكس ـ ٣٢/٤٠»، والدبابة البرازيلية «أوزوريو»، والتي يتراوح وزنها بين ٤٠ ـ ٥٠ طنا.

وتأمل شركة «ڤيكرز» حالياً ببيع الدبابة «ڤيكرز ـ ٧» إلى عدد من الدول العازمة على تحديث قواتها المدرعة في أنحاء مختلفة من العالم، وبالأخص في منطقة الشرق الأوسط، حيث يتركز الاهتمام حالياً على كل من المملكة العربية السعودية ومصر كدولتين أبدتا اهتماماً متميزاً بهذه الدبابة كطراز محتمل لتزويد قواتها في المستقبل.

ـ المنشأ: بريطانيا، من إنتاج شركة «ڤيكرز» (Vickers).

ـ النوع: دبابة قتال رئيسية.

ـ التسليح الرئيسي: مدفع عيار ١٢٠ ملم.

ـ الطاقم: ٤ (قائد، سائق، رامي المدفع، ملقّم).

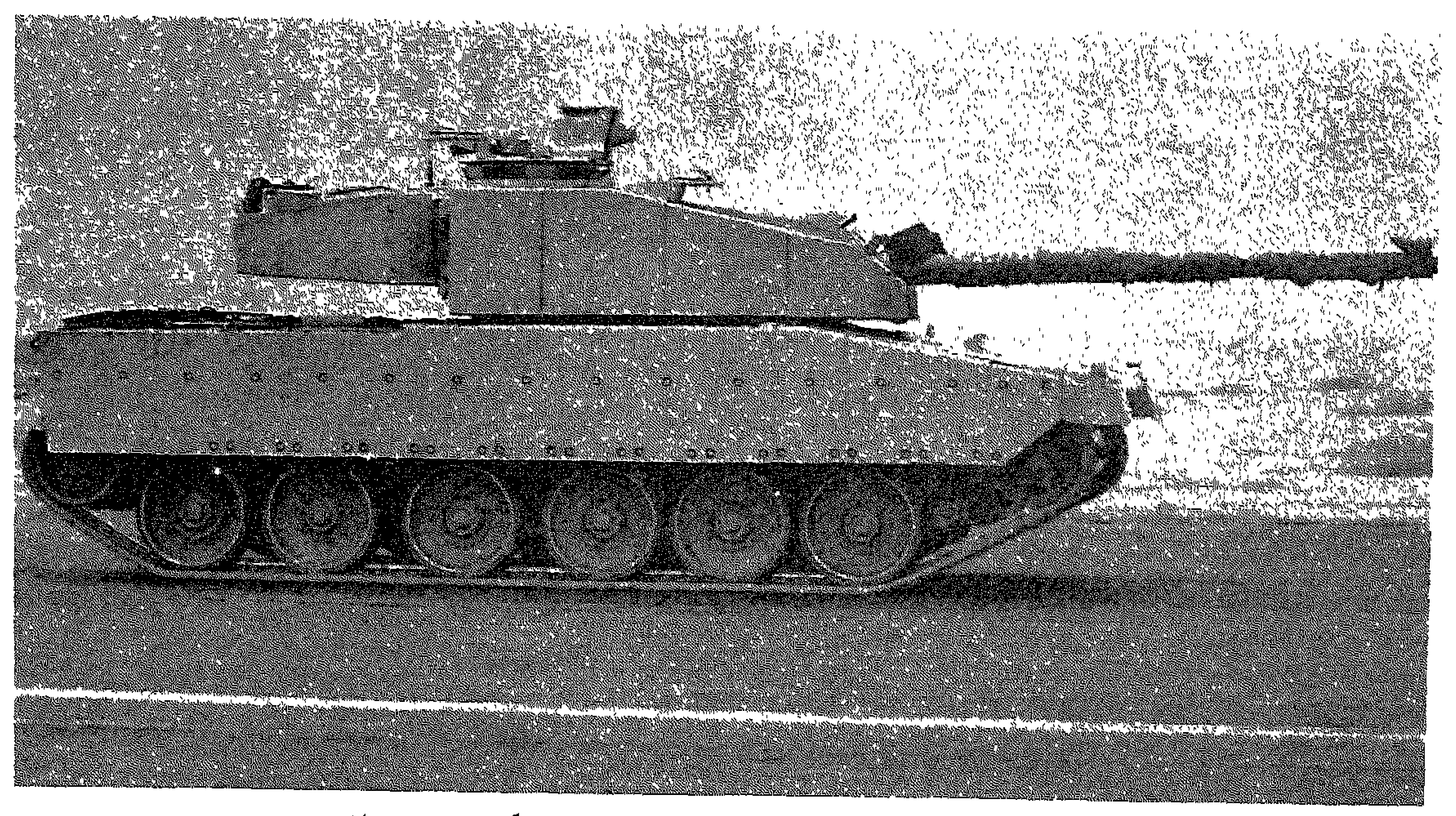
ـ الأوزان:

ـ الوزن القتالي: ٤٦ طنا.
ـ الوزن الأساسي: ٤٣,٥ طنا.

ـ القوة الدافعة: محرك ديزل ١٢ ـ اسطوانة (سيلندر) من طراز «رولس رويس كوندور ـ ١٢ ڤي» (Rolls Royce Condor-12V)، بقوة ١٠٠٠ حصان على ٢٣٠٠ دورة/دقيقة.

ـ نسبة القوة إلى الوزن: ٢١,٧ حصان/طن.

ـ حمولة الوقود: ١١٥٠ ليترا.



دبابة القتال الرئيسية «قاليانت»، وهي بدورها من الدبابات الحديثة المعدّة للتصدير إلى الخارج.

ـ **معدل استهلاك الوقود:** ٢٥٠ ليترا/١٠٠ كلم (على الطرق).

ـ **المقاييس:**

ـ الطول الإجمالي (مع المدفع): ١٠,٦٢ أمتار.
ـ طول الهيكل: ٧,٣٦ أمتار.
ـ العرض الإجمالي: ٣,٦١ أمتار.
ـ الارتفاع الإجمالي: ٣,١٠ أمتار.
ـ عرض الجنزير: ٠,٥٦ مترا.

ـ **القدرات الحركية:**

ـ السرعة القصوى (على الطرق): ٦١ كلم/ساعة.
ـ السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٤٥ كلم/ساعه.
ـ السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٥٠ كلم/ساعة.
ـ المدى الأقصى (على الطرق): ٤٠٠ كلم.
ـ اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ٠,٩١٥ مترا.
ـ اجتياز الخنادق: ٣,٠ أمتار.
ـ زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٠ بالمائة (٥٤ درجة).
ـ زاوية الميلان الجانبية: ٣٠ بالمائة (٢٧ درجة).
ـ معدّل الضغط الأرضي: ٠,٨٦ كلغ/سم مربع.
ـ عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ١,١٠ مترا.
(مع تجهيز) ٢,٠ مترا.

ـ **التدريع:**

ـ السماكة: غير معروفة.

ـ فـولاذ مقوّى ومفـرّغ + مركّب من نـوع «تشوبهـام»
.(Welded + Spaced Steel + Composite Chobham)

ـ مواصفات التسليح :

ـ التسليح الرئيسي: مـدفـع من طـراز «ر. و. فـ ل ـ ١١» (ROF L-11).
ـ عيار المدفع: ١٢٠ ملم.
ـ طول السبطانة: ٥٥ عيارا.
ـ نوع السبطانة: محلزنة.
ـ حمولة الذخيرة: ٥٢ قذيفة (٢٢ جاهزة للرمي).
ـ الوزن الأقصى للقذيفة: ٢٠,٢ كلغ.
ـ السرعة الابتدائية القصوى: ١٤٧٠ مترا/ثـانية (قـذيفة «خـارقة للدروع، مثبتة بزعانف، نابذة للكعب» APFSDS).
ـ المدى الأقصى الفعال ضد الدروع: ٤٠٠٠ متر (قذيفـة «شديـدة الانفجار برأس مهروس» HESH).
٣٥٠٠ متر (قذيفة خارقة للدروع، مثبتة بزعانف، نابذة للكعب» APFSDS).
٣٠٠٠ متر (قذيفة «خارقة للدروع نابذة للكعب» APDS).
ـ معدل الرمي: (الأقصى): ١٠ قذائف/دقيقة.
(العملي): ٨ قذائف/دقيقة.
ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية): ١٠ - / ٢٠ + درجة.
ـ التسليح المضاد للطائرات: رشاش ٧,٦٢ ملم مع ١٠٠٠ طلقة.
ـ التسليح الثانوي: رشاش ٧,٦٢ ملم مع ٢٠٠٠ طلقة.

ـ التجهيز:

ـ ملقّم آلي للمدفع: لا يوجد.

ـ الحماية الدخانية: ١٢ قاذف دخاني.

ـ تحريك البرج: كهربائي + يدوي احتياطي.

ـ سرعة دوران البرج أفقيا: ٢٣ درجة/ثانية.

ـ سرعة تحريك المدفع عموديا (رأسيا): ٦ درجات/ثانية.

ـ تثبيت المدفع أثناء الرمي: عموديا وأفقيا.

ـ جهاز تقدير المدى: ليزر.

ـ حاسب رمي باليستيكي: نعم.

ـ الرؤية الليلية: أشعة تحت الحمراء سلبية (Passive Infra-Red).

ـ الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية: نعم.

ـ الوضع العملياتي:

قامت شركة «ڤيكرز» البريطانية بتطوير دبابة القتال الرئيسية «ڤاليانت» في أواخر السبعينات ضمن مجهود ذاتي خاص استهدف تسويق الدبابة في أسواق التصدير الخارجية (إذ كان الجيش البريطاني قد اختار آنذاك الدبابة «تشالنجر» كأساس لتحديث وحداته المدرعة في المستقبل)، وذلك باعتبارها واحدة من الطرازات المتنافسة على اكتساب هذه الأسواق في الجيل الجديد الراهن من دبابات القتال الرئيسية العالمية، والتي كانت قد بدأت بالظهور تباعاً ابتداء من أواسط السبعينات.

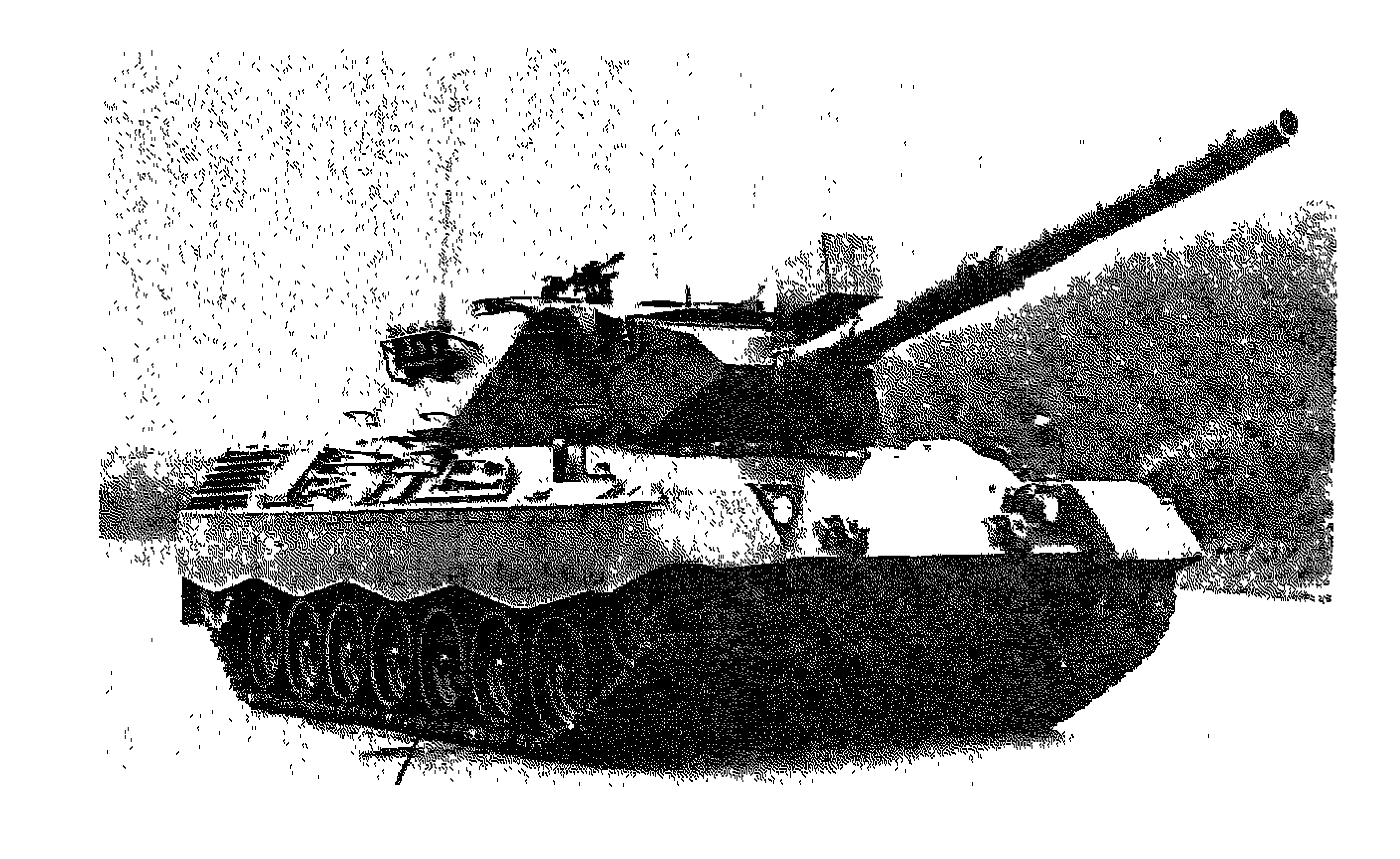
وقد ركّزت شركة «ڤيكرز» في تطويرها للدبابة «ڤاليانت» على تزويدها بمواصفات تقنية وعملياتية متقدّمة تتوازى مع تلك التي

باتت سائدة في تصاميم دبابات القتال العالمية الحديثة، فراعت في تصميمها أن تكون الدبابة متمتعة بقدرات حركية عالية ناجمة عن نسبة قوة إلى وزن مرتفعة (أكثر من ٢٠ حصان/طن) وأنظمة ميكانيكية متطورة. كما جهزت الدبابة بمدفع قويّ، هو المدفع «ل ـ ١١» عيار ١٢٠ ملم (مع إبقاء المجال مفتوحاً أمام اختيار مدافع أخرى لتسليح الدبابة، بما في ذلك المدفع الالماني الجديد «راينميتال ر. هـ ـ ١٢٠» عيار ١٢٠ ملم، والمدفع البريطاني «ل ـ ٧» عيار ١٠٥ ملم). وتمّ تزويد الدبابة أيضاً بنظام الكتروني وحراري متكامل ضم مقدّر مدى ليزري وحاسب رمي الكتروني وأجهزة رؤية ليلية سلبية. وبالإضافة، فقد انطوى تصميم الدبابة على تدريع حديث ومتطوّر يتضمن استخدام دروع مركّبة (Composite) من نوع «تشوبهام» (Chobham)، من شأنها منح الدبابة مستوى عال من الحماية ضد مختلف أنواع الأسلحة والذخائر المضادة للدروع المتوافرة في العالم حالياً.

وفي حين وضعت هذه الخصائص الدبابة «ڤاليانت» على قدم المساواة مع نظيراتها من دبابات الجيل الراهن العالمية بشكل عام، فإن تصميم الدبابة كان متميزاً في المقابل من حيث ابتعاده عن الوجهة التي سادت في عمليات تطوير عدد من تلك الدبابات، مثل الطرازين البريطانيين «تشالنجر» و «ڤيكرز ـ ٧» (المسؤولة عن إنتاجه شركة «ڤيكرز» نفسها)، والطراز الأميركي «م ـ ١ أبرامس»، والطراز الالماني «ليوبارد ـ ٢»، والتي تتمثل بثقل وزن الدبابة وضخامة حجمها (فوق ٥٠ طنا). وقد جاءت الدبابة «ڤاليانت» أقرب في هذا المجال إلى الفئة الثانية من الدبابات العالمية الحديثة،

وبالأخص عائلة الدبابات السوفياتية «ت ـ ٧٢ / ٧٤» والعائلة الفرنسية «أ. م. أكس ـ ٣٢/ ٤٠» والدبابة البرازيلية «أوزوريو»، من حيث كونها خفيفة الوزن نسبياً (بين ٤٠ ـ ٥٠ طنا). وقد أملت شركة «فيكرز» من ذلك كسب اهتمام عدد من الدول العالمية العازمة حالياً على تحديث قواتها المدرعة عبر اعتماد طراز جديد أخفّ وزنا وأصغر حجماً نسبياً من المستوى الذي بات يميّز الدبابات الثقيلة والضخمة المذكورة.

وعلى أي حال، فإن الدبابة «فاليانت»، مثلها في ذلك مثل معاصراتها من الدبابات القتالية الرئيسية الجديدة، ما تزال الآن في موضع التنافس على الفوز بالعقود المرتقبة من قبل أكثر من دولة عالمية. وتتركّز بعض هذه المنافسات منذ مدة على عدد من دول الشرق الأوسط التي أبدت منذ بضع سنوات اهتمامها بتحديث وحداتها المدرعة. وفي مقدمة هذه الدول في الوقت الحاضر (مطلع ١٩٨٧) المملكة العربية السعودية ودولة الإمارات العربية والكويت ومصر، وهي جميعاً دول تأمل شركة «فيكرز»، وغيرها من الشركات العالمية المنتجة للدبابات، باكتساب عقود دباباتها الجديدة في المستقبل.



الدبابة الالمانية «ليوبارد ـ ١» التي اعتبرت كواحدة من أفضل ما ظهر من دبابات قتال رئيسية عالمية خلال الستينات.

ـ المنشأ: المانيا الاتحادية، من إنتاج شركة «كراوس ـ مافي» (Krauss-Maffei).

ـ النوع: دبابة قتال رئيسية.

ـ التسليح الرئيسي: مدفع عيار ١٠٥ ملم.

ـ الطاقم: ٤ (قائد، سائق، رامي المدفع، ملقّم).

ـ الأوزان:

ـ الوزن القتالي: ٤٢,٢ طنا.
ـ الوزن الأساسي: ٤٠,٤ طنا.

ـ القوة الدافعة: محرك متعدد الوقود ١٠ ـ اسطوانات (سيلندرات)، من طراز م.ت.يو م.ب ـ ٨٣٨» (MTU MB-838)، بقوة ٨٣٠ حصانا على ٢٢٠٠ دورة/دقيقة.

ـ نسبة القوة إلى الوزن: ١٩,٧ حصان/طن.

ـ **حمولة الوقود**: ٩٨٥ ليترا.

ـ **معدل استهلاك الوقود**: ١٦٤ ليترا/١٠٠ كلم (على الطرق)

ـ **المقاييس**:

ـ الطول الإجمالي (مع المدفع): ٩,٥٤ أمتار.
ـ طول الهيكل: ٧,٠٩ أمتار.
ـ العرض الإجمالي: ٣,٤١ أمتار.
ـ الارتفاع الإجمالي: ٢,٥٨ مترا.
ـ عرض الجنزير: ٠,٥٥ مترا.

ـ **القدرات الحركية**:

ـ السرعة القصوى (على الطرق): ٦٥ كلم/ساعة.
ـ السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٦٥ كلم/ساعة.
ـ السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٦٥ كلم/ساعة.
ـ المدى الأقصى (على الطرق): ٦٠٠ كلم.
ـ اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ١,١٥ مترا.
ـ اجتياز الخنادق: ٣,٠ أمتار.
ـ زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٠ بالمائة (٥٤ درجة).
ـ زاوية الميلان الجانبية: ٣٠ بالمائة (٢٧ درجة).
ـ معدّل الضغط الأرضي: ٠,٩٠ كلغ/سم مربع.
ـ عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ١,٢٠ مترا.
(مع سنوركل) ٤,٠ أمتار.

ـ التدريع :

ـ السماكة: ١٠ ـ ٧٠ ملم .

ـ النوع : فولاذ مقوّى (Welded Steel) .

ـ مواصفات التسليح :

ـ التسليح الرئيسي: مدفع من طراز ر. و. ف ل ـ ٧» (ROF L-7) .

ـ عيار المدفع : ١٠٥ ملم .

ـ طول السبطانة: ٥١ عيارا .

ـ نوع السبطانة: محلزنة .

ـ حمولة الذخيرة: ٥٥ قذيفة (١٣ جاهزة للرمي) .

ـ الوزن الأقصى للقذيفة : ٢١,٢ كلغ .

ـ السرعة الابتدائية القصوى: ١٤٧٠ مترا/ثانية (قذيفة «خارقة للدروع نابذة للكعب» APDS) .

ـ المدى الأقصى الفعال ضد الدروع : ٤٠٠٠ متر (قذيفة «شديدة الانفجار برأس مهروس» HESH) .

٢٥٠٠ متر (قذيفة «شديدة الانفجار مضادة للدروع» HEAT) .

٢٠٠٠ متر (قذيفة «خارقة للدروع، مثبتة بزعانف، نابذة للكعب» APFSDS) .

١٨٠٠ متر (قذيفة «خارقة للدروع نابذة للكعب» APDS) .

ـ معدل الرمي : (الأقصى): ٩ قذائف/دقيقة .

(العملي): ٧ ـ ٨ قذائف/دقيقة .

ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية): ٩ - / ٢٠ + درجة .

ـ التسليح المضاد للطائرات: رشاش عيار ٧,٦٢ ملم مع ٢٥٠٠

طلقة .

ـ التسليح الثانوي : رشاش عيار ٧,٦٢ ملم مع ٣٠٠٠ طلقة .

ـ التجهيز :

ـ ملقّم آلي للمدفع : لا يوجد .

ـ الحماية الدخانية : ٨ قواذف دخانية عيار ٧٦ ملم .

ـ تحريك البرج : كهرو ـ هيدروليكي .

ـ سرعة دوران البرج أفقيا : ٢٣ درجة/ثانية .

ـ سرعة تحريك المدفع عموديا (رأسيا) : ٥,٣ درجات/ثانية .

ـ تثبيت المدفع أثناء الرمي : عموديا وأفقيا .

ـ جهاز تقدير المدى : منظار ستيريوسكوبي (تطابقي) .

ـ حاسب رمي باليستيكي : نعم .

ـ الرؤية الليلية : أشعة تحت الحمراء (Active Infra-Red) .

ـ الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية : نعم .

ـ الوضع العملياتي :

جاءت الدبابة «ليوبارد ـ ١»، التي كانت الأولى من نوعها التي يتم تطويرها وإنتاجها في المانيا الغربية بعد الحرب العالمية الثانية، كنتيجة غير مباشرة لتفاهم كان قد تم التوصل إليه في أواسط الخمسينات بين المانيا وفرنسا وايطاليا حول تطوير وإنتاج طراز جديد مشترك من دبابات القتال الرئيسية لتحديث قواتها المدرعة. وقد كان الغرض من الدبابة الجديدة المطلوبة إحلالها مكان طرازات الدبابات المتقادمة التي كانت تعمل آنذاك في صفوف قوات الدول الثلاث، والتي كان تصميمها يعود في معظم الحالات إلى المرحلة التي تلت

الحرب العالمية الثانية مباشرة. أما المواصفات التي حـدّدت للدبابـة الجديدة فقد تركّزت على تزويدهـا بتسليح وقـدرات حركيـة تتفوّق عـلى تلك التي كانت سـائدة آنـذاك، في طرازات دبـابـات القتـال الـرئيسية العـالمية مثـل الدبـابة البـريطانيـة «سنتوريـون» والدبـابة الاميركية «م ـ ٤٧/ ٤٨ باتون»، وذلك في الوقت الذي أوليت فيه مسألة تدريع الدبابة المرتبة الثالثة، من حيث الأهمية، بعد التسليح والحركية.

وبعد فترة من العمل على تنفيذ هذا البرنامـج المشترك، قـرّرت كـل من الدول الثـلاث المضي قدمـاً ببرامجهـا المـدرعـة المستقلة، فعملت فرنسا على إنتاج الـدبابـة «أ. م. أكس ـ ٣٠» (والتي كانت موازية تماماً لمواصفات البرنامـج الأصلية، فتميـزت بقوّة تسليحهـا الذي تألف من مدفع عيار ١٠٥ ملم، وقدراتها الحركية العالية التي نتجت عن خفّة وزنها الذي لم يزد عن ٣٦ طنا، وذلك كان طبعا على حساب حمايتها التدريعية)، في حين فضلت ايطاليا اختيـار الدبـابة الاميركية «م ـ ٦٠» (قبل أن تعود عن قرارها هـذا فيما بعـد). أما المانيا الغربية، فقد تابعت تنفيذ برنـامج أسفـر في نتيجة الأمـر عن ظهور الدبابة «ليوبارد ـ ١» التي بدأت بدخول الخدمة الفعلية لدى قواتها المدرعة في أواسط الستينات، وليتم اختيارهـا في وقت لاحق لتزويد القوات المدرعة الايطالية أيضاً عوضاً عن الدبابة «م ـ ٦٠».

وقـد عكست الدبـابـة «ليـوبـارد ـ ١» في تصميمهـا الكثـير من الخصائص والمواصفات التي كانت قـد حدّدت في السـابق للدبابـة المشتركة التي كان يفترض أن يتم إنتاجها في الدول الثلاث. غير أنها

لم تصل في هذا المجال إلى الحدّ الذي عبّرت عنه نظيرتها الفرنسية «أ. م. أكس ـ ٣٠». فبدلاً من أن تكون، مثل هذه الأخيرة، على قدر متميّز من خفة الوزن والتدريع لصالح قوة التسليح وارتفاع مستوى الحركية، عمل المصمّمون الألمان، وبشكل يذكّر إلى حدّ بعيد بالتوجه السوفياتي التقليدي في إنتاج الدبابات، على تحقيق أكبر قدر ممكن من التوازن في تصميم دبابتهم. وهكذا، فقد تميزت هذه الأخيرة بقوّة تسليحها، الذي تألف من المدفع البريطاني «ل ـ ٧» عيار ١٠٥ ملم، والذي كان يعدّ في ذلك الوقت أفضل مدافع الدبابات المتوافرة في الغرب (وقد تم اعتماده فيما بعد لتزويد معظم طرازات الدبابات العاملة في الجيوش الغربية، وهو ما يزال حتى الآن واحداً من أفضل المدافع وأوسعها انتشاراً في العالم). كما زوّدت الدبابة «ليوبارد ـ ١» بمحرك قويّ سمح باعطائها نسبة قوة إلى وزن عالية، وبالتالي قدرات حركية جيدة، دون الحاجة إلى تخفيف وزنها وتدريعها أكثر من اللزوم، تجاه وزنها البالغ ٤٢ طنا، كحلّ وسط بين فئة وزن الدبابات الأثقل منها، مثل «سنتوريون» و «م ـ ٤٧ / ٤٨ باتون» (حوالي ٥٠ طنا) من جهة، ووزن الدبابة «أ. م. أكس ـ ٣٠» الخفيف نسبياً (٣٦ طنا) من جهة أخرى. ومع الحرص أيضاً على تجهيز الدبابة الكترونيا وبصرياً وحرارياً، بشكل متكامل ومتطوّر، نجح المصممون الألمان في جعل الدبابة «ليوبارد ـ ١» واحدة من أفضل دبابات القتال الرئيسية التي ظهرت في العالم خلال الستينات.

وقد شكلت الدبابة «ليوبارد ـ ١» منذ ظهورها عماد قوة الدبابات الالمانية، وهي ما تزال تحتلّ هذه المرتبة حتى الآن على الرغم من أن الدبابة الجديدة «ليوبارد ـ ٢»، التي بدأت بدخول الخدمة في أواخر

السبعينات، سوف تأخذ منها هذا الـدور تدريجيـاً خلال السنـوات القليلة القادمة. كما تم اعتماد الدبابـة «ليوبـارد ـ ١» لتزويـد عدة جيوش أطلسية وأوروبية (كان من بينها ايطاليا التي تقوم بإنتاج هذه الدبابة محلياً، حيث تمّ الاعتماد على تصميمها أيضاً في تطوير وإنتاج الـدبابـة الايطاليـة «أو. ف ـ ٤٠ ليـون» المخصصـة للتصـديـر إلى الخارج)، وتركيـا التي تعدّ الـدولة شـرق الأوسطيـة الـوحيـدة التي تستخـدمهـا في الـوقت الحـاضر. وعـلى الـرغم من أن الـدبـابــة «ليوبارد ـ ١» لم تـدخل الخـدمة في المنـطقة العـربية، فإن احتمال حصول بعض دول المنطقة المذكورة عليها في المستقبل يظلّ وارداً، خاصة وأنها ما تزال تعتبر طرازاً جيداً وفعّالاً حتى بالمقاييس العالمية الـراهنة، وهي ستبقى كـذلك عـلى الأرجح طيلة سنـوات عديـدة قادمة.



دبابة القتال الرئيسية الالمانية «ليوبارد ـ ٢» إحدى أحدث وأقوى الدبابات العالمية العاملة في الوقت الحاضر.

ـ المنشأ: ألمانيا الاتحادية، من إنتاج شركة «كراوس ـ مافي» (Krauss-Maffei).

ـ النوع: دبابة قتال رئيسية.

ـ التسليح الرئيسي: مدفع عيار ١٢٠ ملم.

ـ الطاقم: ٤ (قائد، سائق، رامي المدفع، ملقّم).

ـ الأوزان:

ـ الوزن القتالي: ٥٥,٢ طنا.
ـ الوزن الأساسي: ٥٣,٨ طنا.

ـ القوة الدافعة: محرك ديزل ١٠ ـ اسطوانات (سيلندرات)، من طراز «م. ت. يو م. ب ـ ٨٧٣» (MTU MB-873)، بقوة ١٥٠٠ حصان على ٢٦٠٠ دورة/دقيقة.

ـ نسبة القوة إلى الوزن: ٢٧,٢ حصان/طن.

ـ حمولة الوقود: ١٢٠٠ ليتر.

ـ معدل استهلاك الوقود: ٢١٩ ليترا/١٠٠ كلم (على الطرق).

ـ المقاييس:

ـ الطول الإجمالي (مع المدفع): ٩,٦١ أمتار.
ـ طول الهيكل: ٧,٦٦ أمتار.
ـ العرض الإجمالي: ٣,٧٠ أمتار.
ـ الارتفاع الإجمالي: ٢,٧٨ مترا.
ـ عرض الجنزير: ٠,٦٣ مترا.

ـ القدرات الحركية:

ـ السرعة القصوى (على الطرق): ٧٢ كلم/ساعة.
ـ السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٧٢ كلم/ساعة.
ـ السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٧٢ كلم/ساعة.
ـ المدى الأقصى (على الطرق): ٥٥٠ كلم.
ـ اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ١,١٠ مترا.
ـ اجتياز الخنادق: ٣,٠ أمتار.
ـ زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٠ بالمائة (٥٤ درجة).
ـ زاوية الميلان الجانبية: ٣٠ بالمائة (٢٧ درجة).
ـ معدّل الضغط الأرضي: ٠,٨٣ كلغ/سم مربع.
ـ عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ١,٠ مترا.
(مع سنوركل) ٤,٠ أمتار.

ـ التدريع :

ـ السماكة : غير معروفة .

ـ النوع : فولاذ مقوّى + مركّب (Welded Steel + Composite) .

ـ مواصفات التسليح :

ـ التسليح الرئيسي: مدفع من طراز «راينميتال ر. هـ ـ ١٢٠» (Rheinmetall Rh-120) .

ـ عيار المدفع : ١٢٠ ملم .

ـ طول السبطانة : ٤٤ عيارا .

ـ نوع السبطانة : ملساء .

ـ حمولة الذخيرة : ٤٢ قذيفة (١٥ جاهزة للرمي) .

ـ الوزن الأقصى للقذيفة : ٢٣,٢ كلغ .

ـ السرعة الابتدائية القصوى : ١٦٥٠ مترا/ثانية (قذيفة «خارقة للدروع ، مثبتة بزعانف ، نابذة للكعب» APFSDS) .

ـ المدى الأقصى الفعال ضد الدروع : ٣٥٠٠ متر (قذيفة «خارقة للدروع ، مثبّتة بزعانف ، نابذة للكعب» APFSDS) .

٣٠٠٠ متر (قذيفة «شديدة الانفجار مضادة للدروع مثبّتة بزعانف» HEAT-FS) .

ـ معدل الرمي : (الأقصى) : ٩ قذائف/دقيقة .

(العملي) : ٨ قذائف/دقيقة .

ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية) : ٩ - / ٢٠ + درجة .

ـ التسليح المضاد للطائرات : رشاش عيار ٧,٦٢ ملم مع ١٧٥٠ طلقة .

ـ التسليح الثانوي: رشاش عيار ٧,٦٢ ملم مع ٣٠٠٠ طلقة.

ـ التجهيز:

ـ ملقّم آلي للمدفع: لا يوجد.
ـ الحماية الدخانية: ١٦ قاذف دخاني من عيار ٧٦ ملم.
ـ تحريك البرج: كهرو ـ هيدروليكي.
ـ سرعة دوران البرج أفقيا: ٣٠ درجة/ثانية.
ـ سرعة تحريك المدفع عموديا (رأسيا): ١٠ درجات/ثانية.
ـ تثبيت المدفع أثناء الرمي: عموديا وأفقيا.
ـ جهاز تقدير المدى: ليزر.
ـ حاسب رمي باليستيكي: نعم.
ـ الرؤية الليلية: أشعة تحت الحمراء سلبية (Passive Infra-Red).
ـ الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية: نعم.

ـ الوضع العملياتي:

تعود جذور الدبابة «ليوبارد ـ ٢» إلى أواخر الستينات حين قرّرت المانيا الغربية والولايات المتحدة الدخول في برنامج تعاون مشترك لتطوير دبابة قتال رئيسية جديدة تكون مؤهلة للعمل على مسارح القتال العالمية خلال الثمانينات والتسعينات بفضل ما سيحتوي عليه تصميمها من أحدث المستجدات التكنولوجية والعملياتية في مجالات التدريع والتسليح والحركية والتجهيز. وقد أطلق على الدبابة الجديدة المفترضة اسم «م.ب.ت ـ ٧٠» (MBT-70)، وكان من المقرّر أن يجري العمل على تطويرها وإنتاجها بصورة عملية ابتداء من مطلع السبعينات. غير أن ذلك لم يتمّ، نظراً لاتخاذ الجانب

الأميـركي قراراً في العـام ١٩٧٠ قضى بالانسحاب من البرنـامـج والشروع بتطوير دبابة أميركية جديدة بشكل مستقل، وذلك بسبب التعـارض الذي ظهـر بين متـطلبات الجيشـين الالمـاني والاميـركي والمواصفات التي حدّدها كل منهما للدبابة التي كان يرغب بالحصول عليها.

وفي أعقاب الانسحاب الاميـركي، قرّر الجـانب الالماني المضي قـدما بتـطوير الـدبابـة الجديـدة منفرداً بعـد أن أطلق عليهـا اسم «ليوبارد ـ ٢»، وذلك على الرغم من أن تصميمها لم يكن على علاقة تذكر بالدبابة الالمانية «ليوبارد ـ ١» التي ظهـرت خلال الستينـات، والتي ما تزال تشكل حتى اليوم عماد القوة المدرعة الالمانية.

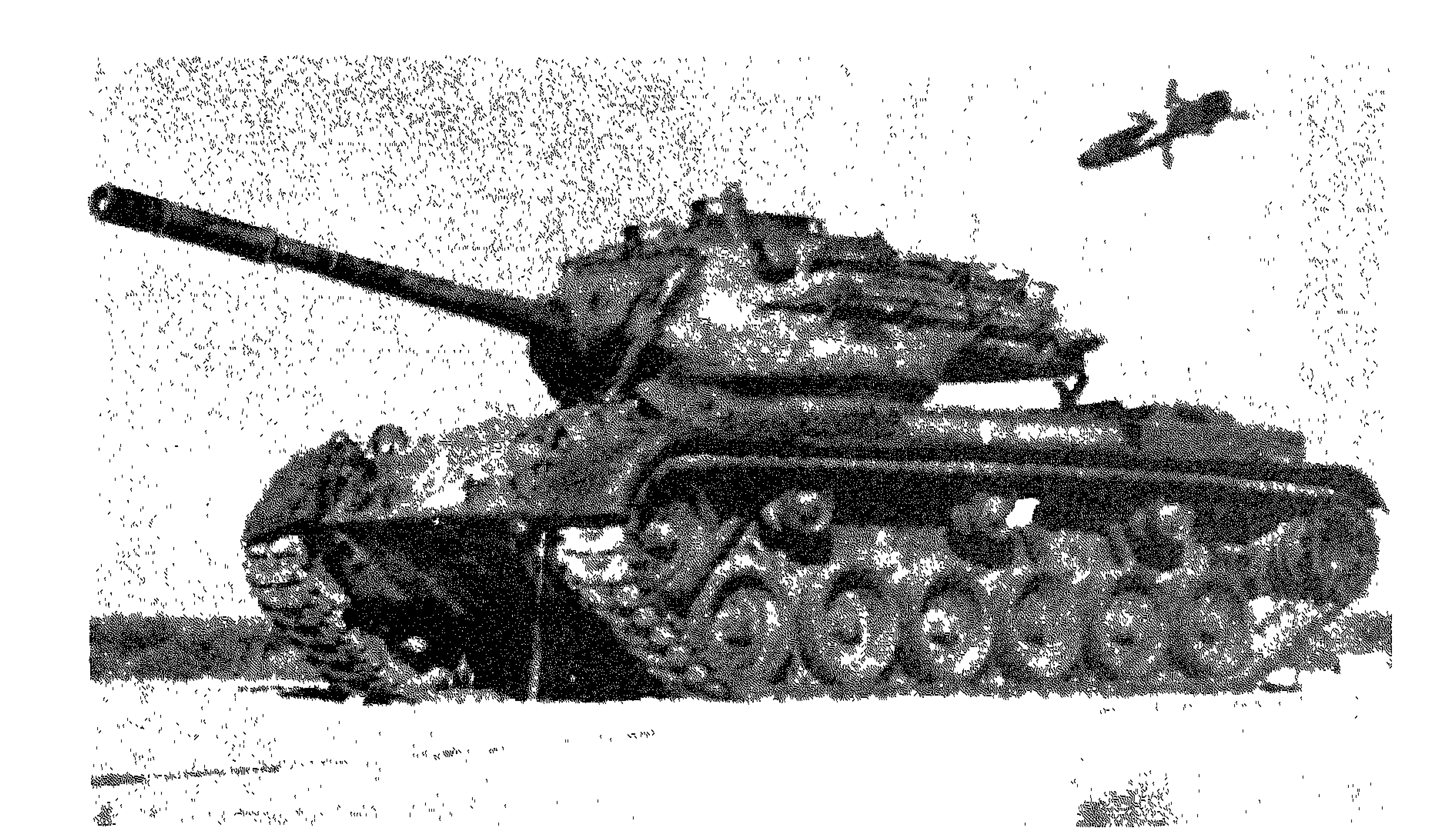
وقد بدأت النماذج الاختبارية من الدبابة الجديدة بالظهور خلال الفترة ١٩٧٢ ـ ١٩٧٤، واستمرت التجارب الأولية والعملية عليها بنجـاح حتى العام ١٩٧٧ حـين كلفت الحكومـة الالمـانيـة شـركـة «كراوس ـ مافي» بالبدء بإنتاج الدبابة فعلياً لحساب قواتها المدرعة، حيث بدأت هذه الأخيرة باستـلامها وإدخـالها إلى الخـدمة الفعليـة خلال الفترة ١٩٧٨ ـ ١٩٧٩، فكانت الدبابة «ليوبارد ـ ٢» بذلك أول طراز من الجيل العالمي الجديد من دبابات القتال الرئيسية يدخل الخدمة في صفوف القوات الغربية.

وممّا لا شكّ فيه أن الدبابة «ليوبارد ـ ٢» تعدّ اليوم كـواحدة من أفضل الدبابات العاملة في العالم وإحدى أكثرها تطوراً وفاعلية. فقد حرصت الصناعة الالمانية على تزويد دبابتها الجديدة بأحدث ما توافر من مستويات تكنولوجية على مختلف الأصعدة. وانطبق ذلك بشكل

خاص على تدريع الدبابة الذي يجمع بين السماكة والتطوّر عبر استخدام الدروع المفرّغة (Spaced) والمركّبة (Composite) فيه على نطاق واسع. كما تميّزت الدبابة بمحرّكها القوي الذي كان كفيلاً بأن يؤمّن لها إحدى أعلى نسب القوّة إلى الوزن الموجودة في أي دبابة عالمية عاملة حالياً (أكثر من ٢٧ حصان/طن)، وذلك على الرغم من ثقل وزن الدبابة (فوق ٥٥ طنا) وكبر حجمها نسبياً. وبالإضافة فقد تم تسليح الدبابة بالمدفع الجديد «راينميتال ر. هـ ـ ١٢٠» ذي السبطانة الملساء من عيار ١٢٠ ملم، والذي يعدّ بدوره واحداً من أفضل مدافع الدبابات العالمية في الوقت الحاضر (وقد قررت الولايات المتحدة فيما بعد اعتماده لتسليح دبابتها الجديدة «م ـ ١ أبرامس»، حيث يعرف نموذجه الأميركي باسم «م ـ ٢٤٥»، كما أن اسرائيل تنوي اعتماد المدفع نفسه لتزويد دبابتها الجديدة «مركافا ـ ٣»). وكان من الطبيعي أن تترافق هذه المواصفات مع تجهيز الدبابة بمنظومة حديثة كاملة من الأنظمة الالكترونية والحرارية والبصرية.

تعمل دبابات «ليوبارد ـ ٢»، التي سيستمر إنتاجها على امتداد السنوات القادمة، حالياً في صفوف الجيش الالماني الغربي وعدد من الجيوش الأوروبية، غير أنها لم تصدّر حتى الآن إلى أي بلد خارج أوروبا الغربية، وذلك على الرغم من الاهتمام الذي أبدته بالحصول عليها عدّة أقطار عالمية، وبالأخص في منطقة الشرق الأوسط حيث كانت المملكة العربية السعودية في مقدّمة الدول الراغبة بتزويد قواتها المدرعة بها. وقد حلّت الدبابة «ليوبارد ـ ٢» فعلاً في مقدّمة الطرازات التي كانت السعودية قد حدّدتها لتنفيذ البرنامج

الشامل الهادف إلى تحديث قـواتها المـدرعة، وهـو البرنـامج الـذي تتنـافس على الفـوز به حـالياً عـدّة طرازات من الجيـل الراهن من دبابات القتال الرئيسية العالمية والذي ينتظر أن يتضمن شراء نحـو ١٠٠٠ ـ ١٢٠٠ دبابة لحسـاب الجيش السعودي عـلى امتداد عـدة سنـوات. غير أن امتنـاع الحكـومـة الالمـانيـة حتى الآن عن إبـداء استعدادها لتلبية الطلبات السعودية ما يـزال يقف عائقـاً دون إتمام الصفقة المرتقبة بشأنها ويخفف من احتمالات دخولها إلى الخدمـة في السعودية، أو في غيرها من دول الشرق الأوسط، رغم أن مثل هذه الاحتمالات تظل واردة في المستقبل.



الدبابة الاميركية «م ـ ٤٧» التي كانت أول طراز ظهر من عائلة الدبابات «م ـ ٤٧/ ٤٨ باتون»، وهي تبدو في الصورة قبيل إصابتها بقذيفة موجهة مضادة للدروع س طراز «كوبرهد»

ـ المنشأ: الولايات المتحدة الاميركية، من إنتاج «مصانـع ديترويت للدبابات» (Detroit Tank Plants)و «أميركان لوكوموتيف كومباني» (American Locomotive Company).

ـ النوع: دبابة قتال متوسطة.

ـ التسليح الرئيسي: مدفع عيار ٩٠ ملم.

ـ الطاقم: ٥ (قائد، سائق، رامي المدفع، رامي رشاش، ملقّم).

ـ الأوزان:

ـ الوزن القتالي: ٤٦,٢ طنا.
ـ الوزن الأساسي: ٤٢,٢ طنا.

ـ القـوة الدافعـة: محرك بنـزين ١٢ ـ اسطوانة (سيلندر) من طراز «كونتيننتال أ. ڤي ـ ١٧٩٠» (Continental AV-1790)، بقوة ٨١٠ أحصنة على ٢٨٠٠ دورة/دقيقة.

. **نسبة القوة إلى الوزن: ١٧,٥ حصان/طن.**
. **حمولة الوقود: ٨٧٥ ليترا.**
. **معدل استهلاك الوقود:** حوالي ٤٥٠ ليترا/١٠٠ كلم (على الطرق).

. **المقاييس:**

ـ الطول الإجمالي (مع المدفع): ٨,٥١ أمتار.
ـ طول الهيكل: ٦,٣١ أمتار.
ـ العرض الإجمالي: ٣,٥١ أمتار.
ـ الارتفاع الإجمالي: ٣,٣٥ أمتار.
ـ عرض الجنزير: ٠,٥٨ مترا.

. **القدرات الحركية:**

ـ السرعة القصوى (على الطرق): ٤٨ كلم/ساعة.
ـ السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٣٠ كلم/ساعة.
ـ السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٤٠ كلم/ساعة.
ـ المدى الأقصى (على الطرق): ١٣٠ كلم.
ـ اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ٠,٩١٥ مترا.
ـ اجتياز الخنادق: ٢,٦٠ مترا.
ـ زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٠ بالمائة (٥٤ درجة).
ـ زاوية الميلان الجانبية: ٣٠ بالمائة (٢٧ درجة).
ـ معدّل الضغط الأرضي: ٠,٩٣ كلغ/سم مربع.
ـ عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ١,٣٠ مترا.

(مع تجهيز ٢,٢٠ مترا.

ـ التدريع :

ـ السماكة : ١٢,٧ ـ ١٠١ ملم.
ـ النوع : فولاذ مقوّى (Welded Steel).

ـ مواصفات التسليح :

ـ التسليح الرئيسي : مدفع من طراز «م ـ ٣٦» (M-36).
ـ عيار المدفع : ٩٠ ملم.
ـ طول السبطانة : ٥٠ عيارا.
ـ نوع السبطانة : محلزنة.
ـ حمولة الذخيرة : ٧١ قذيفة (٨ جاهزة للرمي).
ـ الوزن الأقصى للقذيفة : ١٩,٩ كلغ.
ـ السرعة الابتدائية القصوى : ١٢٢٠ مترا/ثانية (قذيفة «عالية السرعة خارقة للدروع» HVAP).
ـ المدى الأقصى الفعال ضد الدروع : ١٨٠٠ متر (قذيفة «عالية السرعة خارقة للدروع» HVAP).
١٥٠٠ متر (قذيفة «شديدة الانفجار مضادة للدروع» HEAT).
ـ معدل الرمي : (الأقصى) : ٨ قذائف/دقيقة.
(العملي) : ٦ قذائف/دقيقة.
ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية) : ٩ -/ ١٩ + درجة.
ـ التسليح المضاد للطائرات : رشاش عيار ١٢,٧ ملم مع ٤٤٠ طلقة.
ـ التسليح الثانوي : رشاش عيار ٧,٦٢ ملم مع ٤١٢٥ طلقة.

التجهيز:

ملقّم آلي للمدفع: لا يوجد.
الحماية الدخانية: لا يوجد.
. تحريك البرج: هيدروليكي + يدوي احتياطي.
. سرعة دوران البرج أفقيا: ٢٤ درجة/ثانية.
. سرعة تحريك المدفع عموديا (رأسيا): ٤ درجات/ثانية.
. تثبيت المدفع أثناء الرمي: لا يوجد.
. جهاز تقدير المدى: منظار بريسكوبي.
. حاسب رمي باليستيكي: لا يوجد.
. الرؤية الليلية: اختياري (في الطرازات المحسنة فقط).
. الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية: لا يوجد.

. الوضع العملياتي:

تعود الدبابة «م ـ ٤٧» في جذور تصميمها إلى الدبابة «م ـ ٢٦ بيرشينغ» (M-26 Pershing) التي كانت أثقل وآخر طراز من دبابات لقتال الأميركية يتم إنتاجه خلال الحرب العالمية الثانية. وقد أدّت لحاجة إلى استبدال هذه الدبابة خلال مرحلة ما بعد الحرب إلى عملية تطوير سارعت فيها مقتضيات الحرب الكورية التي كانت ملامحها قد بدأت بالظهور في أواخر الأربعينات، وفي وقت كانت فيه لأكثرية الكبرى من الوحدات الأميركية المدرعة ما تزال مزوّدة فيه دبابات قديمة من طراز «م ـ ٤ شيرمان». كما شعر الأميركيون آنذاك ضرورة الاستعجال بتطوير دبابة قتال جديدة في ضوء ظهور الدبابة لسوفياتية «ت ـ ٥٤» والدبابة البريطانية «سنتوريون»، وهما دبابتان

كانتا تتفوقان على كافة ما كان في حوزة الجيش الاميركي من دبابات في ذلك الحين.

وقد أسفرت عملية التطوير في بادىء الأمر عن طراز أطلق عليه اسم «م ـ ٤٦»، إلا أنه سرعان ما تمّ الاستغناء عن هذا الأخير لصالح طراز أكثر فاعلية حمل اسم «م ـ ٤٧». وقد اضطر الأميركيون إلى المسارعة في إدخال هذه الدبابة الجديدة إلى الخدمة دون كثير من الاختبار، من أجل إشراكها في الحرب الكورية. غير أن التجارب العملية سرعان من أظهرت أن هذه الدبابة كانت ما تزال أبعد ما يكون عن الاكتمال. فقد كان مدفعها عيار ٩٠ ملم محدود الفاعلية حتى بالمقارنة مع مدفع قديم يعود إلى الحرب العالمية الثانية مثل المدفع ٨٥ ملم الذي كان يسلح الدبابات السوفياتية من طراز «ت ـ ٣٤». والأهم من ذلك كان القصور الذي عبّر عنه محرّك الدبابة «م ـ ٤٧» العامل بالبنزين، وخاصة على صعيد استهلاك الوقود الزائد وانخفاض الاعتمادية والكفاءة الميكانيكية. وبالإضافة، فقد عبّر أداء الدبابة عن نواح سلبية أخرى كان من أسبابها، على سبيل المثال، افتقارها إلى جهاز تثبيت للمدفع أثناء الرمي، واقتصار جهاز تقدير المدى فيها على منظار بريسكوبي بسيط، وافتقارها إلى أجهزة رؤية وقيادة ليلية ونظام حماية ضد العمليات البيولوجية والكيميائية والنووية.

وعلى الرغم من ذلك فقد استمر إنتاج الدبابة «م ـ ٤٧» حتى بلغ مجموعه حوالي ٩ آلاف دبابة عمل بعضها في صفوف الجيش الأميركي قبل أن يتم استبداله، في حين تمّ تصدير الباقي إلى الخارج. وعموماً، فقد اعتبرت هذه الدبابة من الأساس كطراز

انتقالي مؤقت، إذ سرعان ما أعقبتها في الخدمة والإنتاج الدبابة «م ـ ٤٨ باتون» التي طوّرت عنها مباشرة (وبالفعل، فقد كان من الصعب التمييز بين الدبابة «م ـ ٤٧» والطرازات الأولى من الدبابة «م ـ ٤٨»، بل كان يرمز إلى الدبابتين عادة تحت اسم «م ـ ٤٧/ ٤٨»، تماما كما هي الحال مع الدبابة السوفياتية «ت ـ ٥٤/ ٥٥»).

وفي الوقت الحاضر (مطلع ١٩٨٧)، فإن دبابات «م ـ ٤٧» ما تزال تعمل بأعداد محدودة لدى بعض دول الشرق الأوسط، وهي الأردن (عدد ضئيل يقدّر بحوالي ٤٠ دبابة من أصل ١٤٠ دبابة «م ـ ٤٧/ ٤٨» موجودة حالياً في الترسانة الأردنية)، وإيران (حوالي ٥٠، وهي من أصل ٥٠٠ دبابة «م ـ ٤٧/ ٤٨» حصلت إيران عليها أيام الشاه)، والسودان (١٧)، والصومال (١٠٠).

ـ المنشأ: الولايات المتحدة الاميركية، حيث أنتجتها شركة «كرايزلر» (Chrysler)، وهي حالياً جزء من شركـة «جنرال دينـاميكس لاند سيستمس» (General Dynamics Land Systems).

ـ النوع: دبابة قتال رئيسية.

ـ التسليح الرئيسي: مدفع عيار ٩٠ ملم.

ـ الطاقم: ٤ (قائد، سائق، رامي المدفع، ملقّم).

ـ الأوزان:

ـ الوزن القتالي: ٤٧,٢ طنا.
ـ الوزن الأساسي: ٤٤,٥ طنا.

ـ القوة الدافعة: محرك بنزين ١٢ ـ أسطوانـة (سيلندر)، من طـراز «كونتيننتال أ.في ـ ١٧٩٠» (Continental AV-1790)، بقوة ٨١٠ أحصنة على ٢٨٠٠ دورة/دقيقة.

ـ نسبة القوة إلى الوزن: ١٧,١٥ حصان/طن.



دبابة أميركية الصنع من طراز «م ـ ٤٨ باتون» تابعة للجيش الإسرائيلي، وذلك قبل أن يتم تعديلها واستبدال مدفعها من عيار ٩٠ ملم بمدفع أقوى من عيار ١٠٥ ملم.

ـ حمولة الوقود: ٧٥٧ ليترا.

ـ معدل استهلاك الوقود: حوالي ٤٥٠ ليترا/١٠٠ كلم (على الطرق).

ـ المقاييس:

ـ الطول الإجمالي (مع المدفع): ٨,٧٣ أمتار.
ـ طول الهيكل: ٦,٨٧ أمتار.
ـ العرض الإجمالي: ٣,٦٣ أمتار.
ـ الارتفاع الإجمالي: ٣,١٣ أمتار.
ـ عرض الجنزير: ٠,٧١ مترا.

ـ القدرات الحركية:

ـ السرعة القصوى (على الطرق): ٤٢ كلم/ساعة.
ـ السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٢٠ كلم/ساعة.
ـ السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٣٠ كلم/ساعة.
ـ المدى الأقصى (على الطرق): ١١٥ كلم.
ـ اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ٠,٩١٥ مترا.
ـ اجتياز الخنادق: ٢,٦٠ مترا.
ـ زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٠ بالمائة (٥٤ درجة).
ـ زاوية الميلان الجانبية: ٣٠ بالمائة (٢٧ درجة).
ـ معدّل الضغط الأرضي: ٠,٨٣ كلغ/سم مربع.
ـ عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ١,٢٢ مترا.
(مع تجهيز) ٢,٩٢ مترا.

التدريع :

ـ السماكة: ١٢,٧ ـ ١٠١ ملم.
ـ النوع: فولاذ مقوّى (Welded Steel).

ـ مواصفات التسليح :

ـ التسليح الرئيسي: مدفع من طراز «م ـ ٤١» (M-41).
ـ عيار المدفع: ٩٠ ملم.
ـ طول السبطانة: ٥٠ عيارا.
ـ نوع السبطانة: محلزنة.
ـ حمولة الذخيرة: ٦٠ قذيفة (١٢ جاهزة للرمي).
ـ الوزن الأقصى للقذيفة: ١٩,٩ كلغ.
ـ السرعة الابتدائية القصوى: ١٢٢٠ مترا/ثانية (قذيفة «عالية السرعة خارقة للدروع» HVAP).
ـ المدى الأقصى الفعال ضد الدروع: ١٨٠٠ متر (قذيفة «عالية السرعة خارقة للدروع» HVAP).
١٥٠٠ متر (قذيفة «شديدة الانفجار مضادة للدروع» HEAT).
ـ معدل الرمي: (الأقصى): ٨ ـ ٩ قذائف/دقيقة.
(العملي): ٦ ـ ٧ قذائف/دقيقة.
ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية): ٩ - / ١٩ + درجة.
ـ التسليح المضاد للطائرات: رشاش عيار ١٢,٧ ملم مع ٥٠٠ طلقة.
ـ التسليح الثانوي: رشاش عيار ٧,٦٢ ملم مع ٥٩٠٠ طلقة.

ـ **التجهيز:**

ـ ملقّم آلي للمدفع: لا يوجد.

ـ الحماية الدخانية: لا يوجد.

ـ تحريك البرج: كهرو ـ هيدروليكي + يدوي احتياطي.

ـ سرعة دوران البرج أفقيا: ٢٤ درجة/ثانية.

ـ سرعة تحريك المدفع عموديا (رأسيا): ٤ درجات/ثانية.

ـ تثبيت المدفع أثناء الرمي: لا يوجد.

ـ جهاز تقدير المدى: منظار ستيريوسكوبي (تطابقي).

ـ حاسب رمي باليستيكي: لا يوجد.

ـ الرؤية الليلية: اختياري (في الطرازات المحسنة).

ـ الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية: اختياري.

ـ **الوضع العملياتي:**

شكلت الدبابة «م ـ ٤٨ باتون» أهم أنواع دبابات القتال الرئيسية الأميركية خلال مرحلة ما بعد الحرب العالمية الثانية، وإحدى أكثر الدبابات إنتاجاً وأوسعها استخداماً خلال الخمسينات والستينات، شأنها في ذلك شأن معاصرتيها الدبابة السوفياتية «ت ـ ٥٤/ ٥٥» والدبابة البريطانية «سنتوريون». وقد حافظت هذه الدبابة على مرتبتها الهامة هذه في الترسانة الاميركية وغيرها من ترسانات الدول التي تتلقى تسليحها من الولايات المتحدة إلى حين بدأ استبدالها تدريجياً (وجزئياً) بالدبابة «م ـ ٦٠» التي طوّرت عنها في الأصل.

غير أن ما تجدر الإشارة إليه هو أن هذه الدبابة، التي ظهرت في مطلع الخمسينات وفاق مجموع ما أنتج منها ١٢ ألف دبابة، كانت

تعاني طيلة سنوات خدمتها من نواحي قصور تقنية وعملياتية أساسية لم تفلح الجهود المتواصلة التي بذلت في معالجتها إلا بعد ظهور طرازها النهـائي المـحسـن والمعـروف بـاسـم «م ـ ٤٨ أ ـ ٥» في أواسط السبعينات، وهو الطراز الذي كان عملياً دبابة من طراز «م ـ ٦٠» بعد أن تم تزويده بمحرك هذه الأخيرة ومدفعها. أما طرازات الدبابة «م ـ ٤٨» التي سبقتـه، والتي اشتملت عبر السنـوات على كـل من «م ـ ٤٨ أ ـ ١» (M-48 A 1) و «م ـ ٤٨ أ ـ ٢» (M-48 A2) و «م ـ ٤٨ أ ـ ٣» (M-48 A3)، فإنها جميعاً واجهت مشكلة رئيسية كانت تكمن في تسليحها المؤلف من مدفع من عيار ٩٠ ملم محدود الفاعلية بالمقارنة على سبيل المثال مع المدفع السوفياتي «د ـ ١٠» عيار ١٠٠ ملم الـذي كان يسلح الـدبابـة «ت ـ ٥٤/ ٥٥»، والمـدفـع البريطاني «ل ـ ٧» عيار ١٠٥ ملم الذي اعتمـد لتزويـد الطرازات المحسنة من الدبابة «سنتوريون». أما المشكلة الرئيسية الثانية فكانت محرك الدبـابة « پاتون » العـامل بـالبنـزين ، والـذي أدّى معـدل استهلاك الوقود المرتفـع جداً الـذي اتّسم به إلى جعـل مدى هـذه الدبابـة أقلّ بنسبـة النصف وأكثر عن مـدى غيرهـا من الدبـابات العالمية، إضافة إلى انخفاض مستوى اعتماديته وكفاءته الميكـانيكية بشكل بالغ التأثـير على فـاعلية الـدبابـة على ميـدان المعركـة. وقد عولجت مشكلة المحرك حين تمّ استبداله على الطراز «م ـ ٤٨ أ ـ ٣» بمحرك ديزل هـو نفسه الـذي استخدم لتـزويد الـدبابـة «م ـ ٦٠» (وكذلك بعض الـطرازات المحسنة من الـدبابـة «سنتوريـون») ثم أصبح فيما بعد أحد أفضل محركات الدبـابات وأوسعهـا انتشاراً في العالم، وذلك في الوقت الذي لم تتم فيه معالجة مشكلة التسليح إلاّ

بعد اعتماد المدفع «ل ـ ٧» لتزويد الطراز «م ـ ٤٨ أ ـ ٥»، وهو بدوره المدفع الذي اختير لتسليح الدبابة «م ـ ٦٠» (على شكل نموذجه الأميركي المعروف باسم «م ـ ٦٨»)، ومن ثمّ العديد غيرها من الدبابات العاملة في صفوف قوات دول حلف شمالي الأطلسي وغيرها من الدول الغربية التسليح.

وقد كانت إسرائيل، التي حصلت على كميات كبيرة من دبابات «م ـ ٤٨ باتون» خلال الستينات واستخدمتها على نطاق واسع منذ ذلك الحين، من بين أوائل الدول التي عمدت إلى تحديث دباباتها من هذا الطراز وتعديلها عن طريق استبدال محركاتها ومدافعها وتطوير أجهزتها الميكانيكية والالكترونية. وقد تمّ ذلك خلال أواخر الستينات ومطلع السبعينات على يد الصناعات العسكرية الإسرائيلية، قبل أن تشرع الولايات المتحدة بإنتاج الطراز المحسن «الرسمي» من الدبابة، والمعروف باسم «م ـ ٤٨ أ ـ ٥»، في أواسط السبعينات، ومن ثمّ تصديره على نطاق واسع إلى الخارج كدبابات جديدة وأخرى محوّلة من الطرازات السابقة على حدّ سواء.

وعلى الرغم من أنه تمّ فيما بعد تحويل معظم الدبابات من طراز «م ـ ٤٨ باتون» إلى دبابات «م ـ ٤٨ أ ـ ٥»، فإن عدداً من الطرازات الأقدم، وبالأخصّ «م ـ ٤٨ أ ـ ٣»، ما يزال مستخدماً بكميات متفاوتة في ترسانات عدد من الجيوش، بما فيها تلك التابعة لدول شرق أوسطية. وبشكل عام، فإن دبابات «م ـ ٤٨ باتون» تعمل في الوقت الحاضر (مطلع ١٩٨٧) لدى كل من إسرائيل (٦٥٠ دبابة جميعها معدّلة ومحسنة محلياً)، وإيران (حوالي ٢٠٠ دبابة

تضم الطرازين «م ـ ٤٨ أ ـ ٥» و «م ـ ٤٨ أ ـ ٣» إضافة إلى عدد من دبابات «م ـ ٤٨»، وهي من أصل ٥٠٠ دبابة «م ـ ٤٧/ ٤٨ باتون» كانت إيران قد حصلت عليها أيام الشاه. ومن المرجّح أن تكون إيران قد حصلت على المزيد من دبابات م ـ ٤٨ مؤخراً عن طريق مصادر عالمية مختلفة)، والأردن (١٤٠ دبابة معظمها من طراز «م ـ ٤٨ أ ـ ٣ وبعضها من طراز «م ـ ٤٨»)، والمغرب (١١٠ دبابات من الطرازين «م ـ ٤٨ أ ـ ٣» و «م ـ ٤٨ أ ـ ٥»)، والعراق (عدد قليل من دبابات «م ـ ٤٧/ ٤٨»، من غنائم الحرب مع إيران)، وتونس (١٤ دبابة «م ـ ٤٨ أ ـ ٥»)، ولبنان (الذي حصلت قواته النظامية في مطلع الثمانينات على ١٤٢ دبابة «م ـ ٤٨ باتون» تضمنت ١٠٢ من طراز «م ـ ٤٨ أ ـ ٥» و٤٠ من طراز «م ـ ٤٨ أ ـ ٣». ومن المعتقد أن حوالي ٩٠ من هذه الدبابات ما يزال يعمل في صفوف القوات الحكومية، في حين توزع الباقي على قوى وتنظيمات محلية، وبالأخص «القوات اللبنانية» التي تستخدم حوالي ٢٠، و «الحزب التقدمي الاشتراكي» الذي يملك حوالي ١٠ دبابات، وحركة «أمل» التي تملك بدورها حوالي ١٠ دبابات).

ـ المنشأ: الولايات المتحدة الأميركية، من إنتاج شركة «جنرال داينـاميكس لانـد سيسـتمس» (General Dynamics Land Systems).

ـ النوع: دبابة قتال رئيسية.

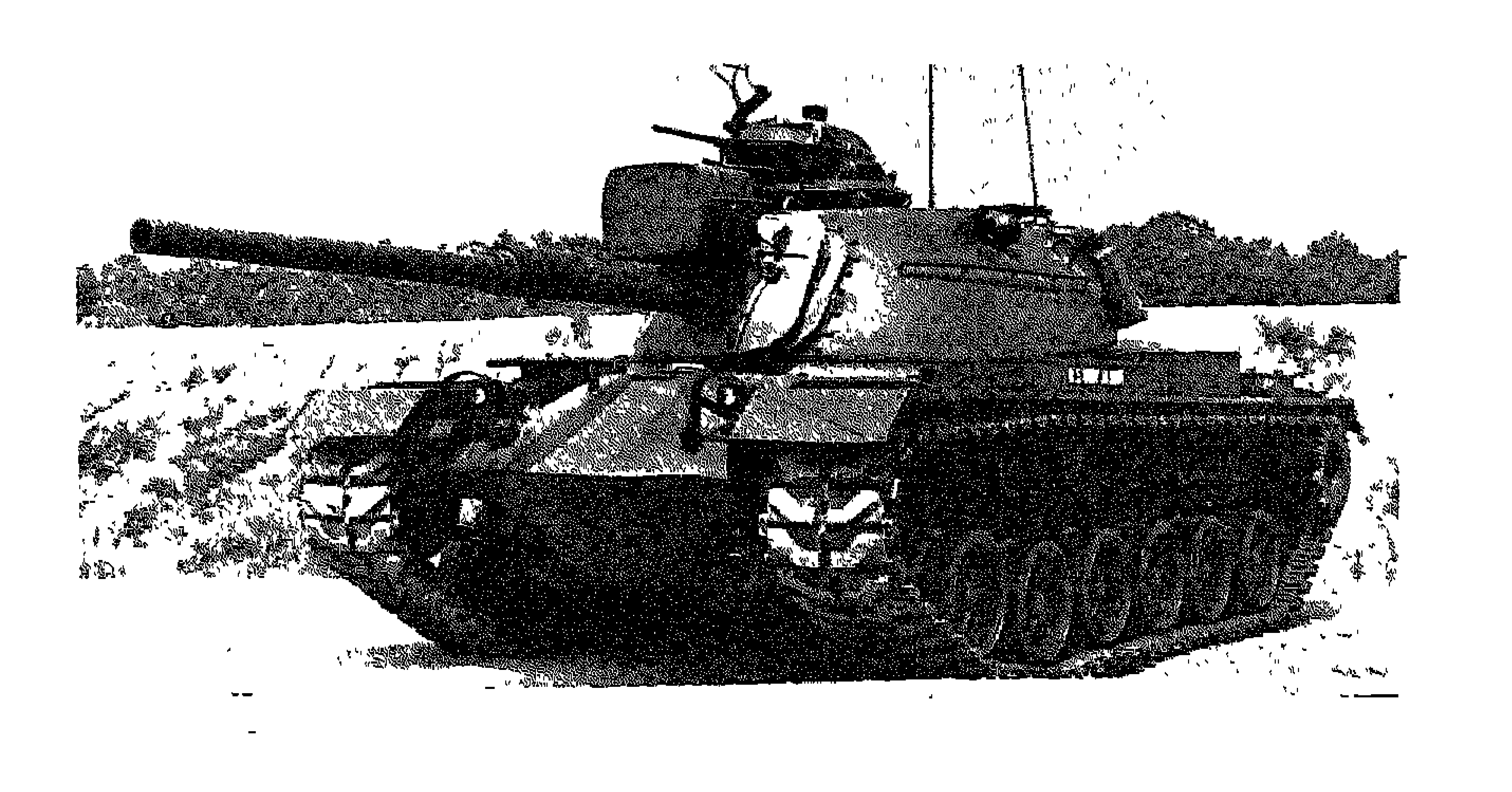
ـ التسليح الرئيسي: مدفع عيار ١٠٥ ملم.

ـ الطاقم: ٤ (قائد، سائق، رامي المدفع، ملقّم).

ـ الأوزان:

ـ الوزن القتالي: ٥٠ طنا.
ـ الوزن الأساسي: ٤٦,٣ طنا.

ـ القوة الدافعة: محرك ديزل ١٢ ـ أسطوانـة (سيلندر)، من طـراز «تيليداين كونتيننتال أ. ڤي. د. س ـ ١٧٩٠» (Teledyne Continental AVDS-1790)، بقوة ٧٥٠ حصانا على ٢٤٠٠ دورة/دقيقة.



الطراز المحسّن «م ـ ٤٨ أ ـ ٥» من الدبابة «م ـ ٤٨ باتون»، وهو يحتوي على تعديلات عدّة من بينها تزويده بمدفع من عيار ١٠٥ ملم.

ـ نسبة القوة إلى الوزن: ١٥ حصان/طن.

ـ حمولة الوقود: ١٤٢٠ ليترا.

ـ معدل استهلاك الوقود: ٣١٢ ليترا/١٠٠ كلم (على الطرق).

ـ المقاييس:

ـ الطول الإجمالي (مع المدفع): ٩,٣٠ أمتار.
ـ طول الهيكل: ٦,٨٩ أمتار.
ـ العرض الإجمالي: ٣,٦٣ أمتار.
ـ الارتفاع الإجمالي: ٣,٠٩ أمتار.
ـ عرض الجنزير: ٠,٧١ مترا.

ـ القدرات الحركية:

ـ السرعة القصوى (على الطرق): ٤٨ كلم/ساعة.
ـ السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٢٥ كلم/ساعة.
ـ السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٤٠ كلم/ساعة.
ـ المدى الأقصى (على الطرق): ٤٦٥ كلم.
ـ اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ٠,٩١٥ مترا.
ـ اجتياز الخنادق: ٢,٦٠ مترا.
ـ زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٠ بالمائة (٥٤ درجة).
ـ زاوية الميلان الجانبية: ٣٠ بالمائة (٢٧ درجة).
ـ معدّل الضَغط الأرضي: ٠,٨٨ كلغ/سم مربع.
ـ عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ١,٢٢ مترا.
(مع تجهيز) ٢,٤٥ مترا.

ـ التدريع :

ـ السماكة: ١٢,٧ ـ ١٢٠ ملم.

ـ النوع: فولاذ مقوّى (Welded Steel) + (على النماذج الإسرائيلية فقط) صفائح معاكسة (Reactive).

ـ مواصفات التسليح :

ـ التسليح الرئيسي: مدفع من طراز «م ـ ٦٨» (M-68)، وهو نسخة عن المدفع البريطاني «ل ـ ٧» (L-7).

ـ عيار المدفع: ١٠٥ ملم.

ـ طول السبطانة: ٥١ عيارا.

ـ نوع السبطانة: محلزنة.

ـ حمولة الذخيرة: ٥٤ قذيفة (١٢ جاهزة للرمي).

ـ الوزن الأقصى للقذيفة: ٢٤,٥ كلغ.

ـ السرعة الابتدائية القصوى: ١٤٥٥ مترا/ثانية (قذيفة «خارقة للدروع، مثبتة بزعانف، نابذة للكعب» APFSDS).

ـ المدى الأقصى الفعال ضد الدروع: ٢٥٠٠ متر (قذيفة «شديدة الانفجار مضادة للدروع» HEAT).

٢٠٠٠ متر (قذيفة «خارقة للدروع، مثبتة بزعانف، نابذة للكعب» APFSDS).

ـ معدل الرمي: (الأقصى): ٩ قذائف/دقيقة.

(العملي): ٧ ـ ٨ قذائف/ دقيقة.

ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية): ٩ - / ١٩ + درجة.

ـ التسليح المضاد للطائرات: رشاش عيار ١٢,٧ ملم مع ٦٠٠

طلقة.
ـ التسليح الثانوي: رشاشان عيار ٧,٦٢ ملم مع ٦٠٠٠ طلقة.

ـ التجهيز:

ـ ملقّم آلي للمدفع: لا يوجد.
ـ الحماية الدخانية: ٤ قواذف دخانية + مولّد دخاني.
ـ تحريك البرج: كهرو ـ هيدروليكي + يدوي احتياطي.
ـ سرعة دوران البرج أفقيا: ٢٤ درجة/ ثانية.
ـ سرعة تحريك المدفع عموديا (رأسيا): ٤ درجات/ثانية.
ـ تثبيت المدفع أثناء الرمي: لا يوجد (عموديا وأفقيا على النماذج الإسرائيلية المعدّلة فقط).
ـ جهاز تقدير المدى: منظار ستيريوسكوبي (ليزر على بعض النماذج المعدّلة).
ـ حاسب رمي باليستيكي: نعم (على النماذج المعدّلة فقط).
ـ الرؤية الليلية: جهاز تكثيف للضوء (Passive Light Intensifier).
ـ الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية: نعم.

ـ الوضع العملياتي:

الطراز «م ـ ٤٨ أ ـ ٥» هو تطوير رئيسي للدبابة «م ـ ٤٨ باتون» تمّ فيه الارتقاء بمستوى هذه الأخيرة، على كافة الأصعدة تقريباً، إلى مستوى الدبابة «م ـ ٦٠» التي كانت قد طوّرت عنها في الأساس خلال أواخر الخمسينات ومطلع الستينات.

وقد ظهر الطراز «م ـ ٤٨ أ ـ ٥» في أواسط السبعينات، وكان الهدف منه تمكين الدول المالكة لدبابات «م ـ ٤٨ باتون» بطرازاتها السابقة من الاستمرار باستخدام هذه الدبابات وإبقائها على مستوى تقني وعملياتي مقبول بالمقارنة مع طرازات دبابات القتال الرئيسية الأحدث، والتي كانت قد بدأت بالظهور في العالم خلال ذلك الوقت، دون الحاجة إلى استبعاد هذه الدبابات من الخدمة واستبدالها بالدبابة «م ـ ٦٠» مع ما قد ينجم عن ذلك من أعباء مالية قد لا يستطيع بعض تلك الدول تحمّل تبعاتها. ومن هذا المنطلق، تركّزت التحسينات التي كانت كفيلة بتحويل الطرازات الأولى من الدبابة «م ـ ٤٨» إلى الطراز الجديد «م ـ ٤٨ أ ـ ٥» على استبدال المدفع الأصلي عيار ٩٠ ملم بالمدفع «م ـ ٦٨» عيار ١٠٥ ملم (وهو النموذج الأميركي من المدفع البريطاني «ل ـ ٧» الذي زوّدت به الدبابة الأميركية «م ـ ٦٠»، والذي كان قد أصبح أساس تسليح معظم طرازات الدبابات العاملة في جيوش الدول الأعضاء في حلف شمالي الأطلسي منذ أواسط الستينات). كما اعتمد لتزويد الطراز الجديد على المحرك الديزل «أ. ڤي. د. س ـ ١٧٩٠» الذي كان بدوره يزوّد الدبابة «م ـ ٦٠»، والذي كان أيضاً قد اختير للحلول مكان محرك الدبابة «م ـ ٤٨» الأصلي العامل بالبنزين على الطراز «م ـ ٤٨ أ ـ ٣» (M-48 A3)، خاصة وأن المحرك الأخير كان محدود الكفاءة والاعتمادية الميكانيكية بشكل لم يعد مقبولاً بمقاييس إنتاج واستخدام الدبابات العالمية التي بدأت بالانتشار منذ أواسط الستينات. وبالإضافة، فقد أدخلت على الدبابة تحسينات أخرى شملت على تزويدها بمقدّر مدى ستيريَوسكوبي (تطابقي)، مع توفير الاختيار

لتزويدها بمقدّر مدى ليزري وحاسب رمي الكتروني حسب رغبة الدول المستخدمة بها. وبفضل هذه التحسينات، التي أدخلت في الولايات المتحدة على معظم الدبابات العاملة من طراز «م ـ ٤٨» في صفوف الجيش الأميركي (قبل أن تبدأ استبدالها في وقت لاحق بالدبابة الجديدة «م ـ ١ أبرامس»)، وعلى تلك التي كانت معدّة للتصدير إلى بعض الدول الخارجية التي لم تكن الولايات المتحدة ترغب بتزويدها بالدبابة «م ـ ٦٠» مباشرة، تحوّل الطراز «م ـ ٤٨ أ ـ ٥» عملياً إلى دبابة من طراز «م ـ ٦٠» في كل شيء تقريباً ما عدا الاسم (والمقصود بالدبابة «م ـ ٦٠» هنا هو طرازها الإنتاجي الأول، وليس الطراز الإنتاجي المحسّن الراهن والذي يحمل اسم «م ـ ٦٠ أ ـ ٣»، بما يحتوي عليه هذا الأخير من تحسينات إضافية).

وعلى أي حال، فإن الطراز «م ـ ٤٨ أ ـ ٥» لم يكن أول طرازات الدبابة «م ـ ٤٨ باتون» التي يتم رفعها إلى مستوى الدبابة «م ـ ٦٠». فقد كانت اسرائيل قد عملت على إدخال هذه التحسينات على ما كانت تملكه من دبابات «م ـ ٤٨»، بطرازاتها السابقة، مثل «م ـ ٤٨ أ ـ ١» (M-48 A1) و«م ـ ٤٨ أ ـ ٢» (M-48 A2) و«م ـ ٤٨ أ ـ ٣»، منذ أواخر الستينات ومطلع السبعينات، وذلك على يد صناعاتها العسكرية المحلية. وقد تابع الإسرائيليون بعد ذلك عملية تحديثهم لهذه الدبابات وصولاً إلى مستوى الدبابة «م ـ ٦٠ أ ـ ٣»، عبر تزويدها بنظام لتثبيت المدفع أثناء الرمي ومقدّر مدى ليزري وأنظمة رؤية حرارية سلبية، إضافة إلى صفائح تدريع معاكسة (Reactive) من نوع «بلايزر» (Blazer)، وهي الصفائح التي تزوّد حالياً كافة طرازات الدبابات العاملة في الجيش

الإســرائيـلي («م ـ ٦٠»، و«سنتــوريــون»، و«ت. آي ـ ٦٧»، و«ت. آي ـ ٧٣»)، باستثناء دبابات «مركافـا» الإسرائيليـة الصنع والمزودة بتدريع مركّب (Composite) بغنيها عن الحاجة إلى التدريع المعاكس.

وقد توقف إنتاج الدبابة «م ـ ٤٨ باتون» منذ عدة سنوات بعد أن بلغ مجموعه حـوالي ١٢ ألف دبابـة من مختلف الطرازات (وقـد تمّ تحويل معظمها في فترات لاحقة إلى الـطراز «م ـ ٤٨ أ ـ ٥»). وما تزال هذه الدبابات تعمل في الـوقت الحاضر (مـطلع ١٩٨٧) لدى عدة دول شرق أوسطية، وهي اسرائيل (٦٥٠ دبابة جميعها معدّلـة ومحسنة محليا)، وإيران (حوالي ٢٠٠ دبابة تضم الطرازين «م ـ ٤٨ أ ـ ٥» و«م ـ ٤٨ أ ـ ٣» إضافة إلى عدد من الطراز «م ـ ٤٨»، وهي من أصل ٥٠٠ دبابة «م ـ ٤٧/ ٤٨ باتون» كانت ايران قد حصلت عليها أيام الشاه. ومن المرجّح أن تكون إيـران قد حصلت مؤخـراً على المزيد من دبابـات م ـ ٤٨ عن طريق مصـادر عالميـة مختلفة)، والأردن (١٤٠ دبابة معظمها من طراز «م ـ ٤٨ أ ـ ٣» وبعضها من طراز «م ـ ٤٧»)، والمغرب (١١٠ دبـابات من الـطرازين «م ـ ٤٨ أ ـ ٥» و«م ـ ٤٨ ١ ـ ٣»)، والعـراق (عـدد قليــل من دبـابــات «م ـ ٤٧/ ٤٨»، وهي من غنائم الحرب مع ايران)، وتونس (١٤ دبابة «م ـ ٤٨ أ ـ ٥»)، ولبنـان (الذي حصلت قـواته النـظامية في مطلع الثمانينات على ١٤٢ دبابة «م ـ ٤٨ باتون»، كان بينها ١٠٢ من طــراز «م ـ ٤٨ أ ـ ٥» و٤٠ من طــراز «م ـ ٤٨ أ ـ ٣». ومن المعتقد أن حوالي ٩٠ من هذه الدبابات مـا يزال يعمـل في صفوف القـوات الحكـوميـة، في حين توزع الباقي عـلى عـدد من القـوى

والتنظيمات العسكرية المحلية، وبالأخص «القوات اللبنانيـة» التي تستخدم حوالي ٢٠ ، و «الحـزب التقدمي الاشتـراكي» الذي يملك حوالي ١٠ ، وحركة «أمل» التي تملك عدداً مماثلاً).



دبابة قتال رئيسية من طراز «م ـ ٦٠» تابعة للجيش الإسرائيلي أثناء حرب لبنان عام ١٩٨٢ ، وتبدو بوضوح صفائح التدريع المعاكسة من نوع «بلايزر» التي أضافتها اسرائيل على هذه الدبابة وغيرها من الطرازات العاملة في صفوف قواتها المدرعة.

ـ **المنشأ**: الولايات المتحدة الاميركية، من إنتاج شركة «جنرال دايناميكس لاند سيستمس» (General Dynamics Land Systems).

ـ **النوع**: دبابة قتال رئيسية.

ـ **التسليح الرئيسي**: مدفع عيار ١٠٥ ملم.

ـ **الطاقم**: ٤ (قائد، سائق، رامي المدفع، ملقّم).

ـ **الأوزان**:

ـ الوزن القتالي: ٥٢,٦ طنا.
ـ الوزن الأساسي: ٤٨,٧ طنا.

ـ **القوة الدافعة**: محرك ديزل ١٢ ـ أسطوانة (سيلندر)، من طراز «تيليداين كونتيننتال أ. ڤي. د. س ـ ١٧٩٠» (Teledyne Continental AVDS-1790)، بقوة ٧٥٠ حصانا على ٢٤٠٠ دورة/دقيقة.

- نسبة القوة إلى الوزن: ١٤,٢٥ حصان/طن.

- حمولة الوقود: ١٤٢٠ ليترا.

- معدل استهلاك الوقود: ٣١٢ ليترا/١٠٠ كلم (على الطرق).

- المقاييس:

- الطول الإجمالي (مع المدفع): ٩,٤٤ أمتار.
- طول الهيكل: ٦,٩٥ أمتار.
- العرض الإجمالي: ٣,٦٣ أمتار.
- الارتفاع الإجمالي: ٣,٢٧ أمتار.
- عرض الجنزير: ٠,٧١ مترا.

- القدرات الحركية:

- السرعة القصوى (على الطرق): ٤٨ كلم/ساعة.
- السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٣٠ كلم/ساعة.
- السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٤٠ كلم/ساعة.
- المدى الأقصى (على الطرق): ٤٨٠ كلم.
- اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ٠,٩١٥ مترا.
- اجتياز الخنادق: ٢,٦٠ مترا.
- زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٠ بالمائة (٥٤ درجة).
- زاوية الميلان الجانبية: ٣٠ بالمائة (٢٧ درجة).
- معدّل الضغط الأرضي: ٠,٨٧ كلغ/سم مربع.
- عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ١,٢٢ مترا.
(مع سنوركل) ٤,١٠ أمتار.

ـ التدريع :

ـ السماكة: ٣٠ ـ ١٤٠ ملم.

ـ النوع : فولاذ مقوّى (Welded Steel) + (على النماذج الإسرائيلية فقط) صفائح معاكسة (Reactive).

ـ مواصفات التسليح :

ـ التسليح الرئيسي: مدفع من طراز «م ـ ٦٨» (M-68)، وهو نسخة عن المدفع «ل ـ ٧» (L-7).

ـ عيار المدفع: ١٠٥ ملم.

ـ طول السبطانة: ٥١ عيارا.

ـ نوع السبطانة: محلزنة.

ـ حمولة الذخيرة: ٦٣ قذيفة (١٣ جاهزة للرمي).

ـ الوزن الأقصى للقذيفة: ٢٤,٥ كلغ.

ـ السرعة الابتدائية القصوى : ١٤٥٥ مترا/ثانية (قذيفة «خارقة للدروع، مثبتة بزعانف، نابذة للكعب» APFSDS).

ـ المدى الأقصى الفعال ضد الدروع: ٢٥٠٠ متر (قذيفة «شديدة الانفجار مضادة للدروع» HEAT).

٢٠٠٠ متر (قذيفة «خارقة للدروع، مثبتة بزعانف، نابذة للكعب» APFSDS).

ـ معدل الرمي : (الأقصى): ٩ قذائف/دقيقة.

(العملي): ٧ ـ ٨ قذائف/دقيقة.

ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية): ١٠ - / ٢٠ + درجة.

ـ التسليح المضاد للطائرات: رشاش عيار ١٢,٧ ملم مع ٩٠٠

طلقة.
ـ التسليح الثانوي: رشاشان عيار ٧,٦٢ ملم مع ٥٧٥٠ طلقة.
ـ التجهيز:
ـ ملقّم آلي للمدفع: لا يوجد.
ـ الحماية الدخانية: ٨ قواذف دخانية.
ـ تحريك البرج: كهرو ـ هيدروليكي + يدوي احتياطي.
ـ سرعة دوران البرج أفقيا: ٢٤ درجة/ثانية.
ـ سرعة تحريك المدفع عموديا (رأسيا): ٤ درجات/ثانية.
ـ تثبيت المدفع أثناء الرمي: عموديا وأفقيا.
ـ جهاز تقدير المدى: بصري ستيريوسكوبي (ليزر على الطرازات المحسنة).
ـ حاسب رمي باليستيكي: نعم.
ـ الرؤية الليلية: أشعة تحت الحمراء سلبية (Passive Infra-Red).
ـ الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية: نعم.
ـ الوضع العملياتي:

طوّرت الدبابة «م ـ ٦٠» في الولايات المتحدة خلال أواخر الخمسينات وبدأت الخدمة في مطلع السبعينات، وتمّ ذلك بالانطلاق من تصميم الدبابة الاميركية الرئيسية في ذلك الوقت «م ـ ٤٨ باتون»، وبهدف إحلالها مكان جزء من قوّة الدبابات من هذا الطراز الذي كان يشكل آنذاك عماد القوة المدرعة الاميركية، إضافة إلى استبدال ما كان لا يزال يعمل في خدمة الجيش الاميركي في ذلك الوقت من دبابات أقدم من طراز «م ـ ٤٧».

وقد كانت عملية تطوير الدبابة «م ـ ٦٠» عن سابقتها الدبابة

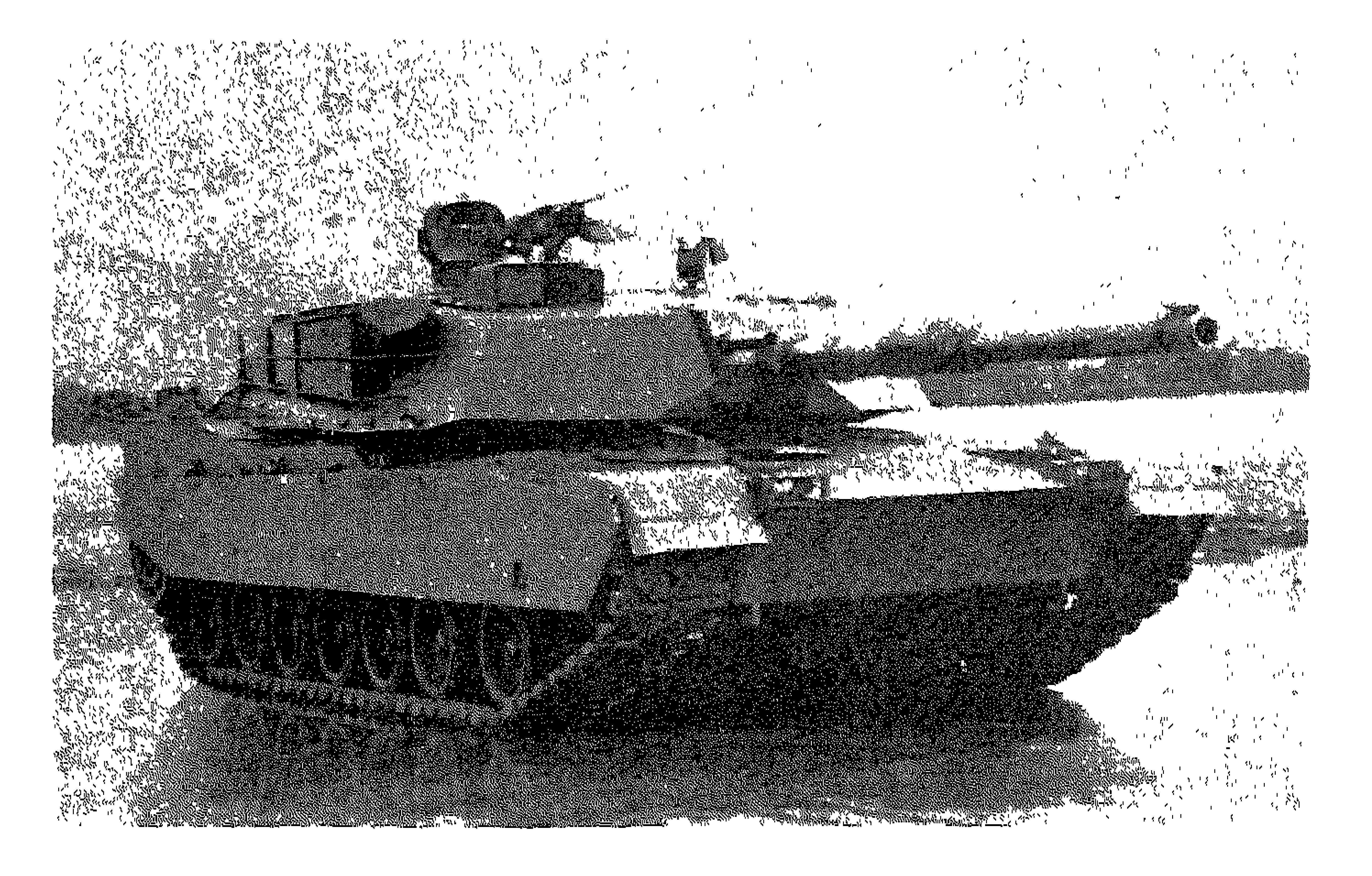
«م ـ ٤٨ باتون» متزامنة من حيث التوقيت ومتشابهة من حيث المبدأ مع عملية تطوير الدبابة «ت ـ ٦٢» عن سابقتها الدبابة «ت ـ ٥٤/ ٥٥» في الاتحاد السوفياتي. فقد اعتمد في العمليتين على حدّ سواء على التصميم الأساسي للدبابة السابقة، في حين تركزّت جهود التطوير على الاحتفاظ بالجوانب الجيدة من أداء الدبابة ومواصفاتها الرئيسية من جهة، وعلى تحسين الجوانب الأخرى التي كانت تجارب الاستخدام العملياتي قد برهنت عن حاجتها إلى التعديل والتحديث. غير أنه في الوقت الذي لم يشعر فيه المصمّمون السوفيات عند تطويرهم للدبابة «ت ـ ٦٢» إلّا بالحاجة أساساً إلى الارتقاء بمستوى قوتها النارية من خلال الاستفادة من المدفع الجديد عيار ١١٥ ملم الذي كان قد أصبح متوافراً في مطلع الستينات، فأحلّوه على الدبابة الجديدة مكان المدفع ١٠٠ ملم المستخدم على دبابات «ت ـ ٥٤/ ٥٥»، وجمعوا ذلك مع تحسينات أخرى تفصيلية تناولت أجهزة الدبابة وأنظمتها الميكانيكية والهيدروليكية والالكترونية وزيادة طفيفة على سماكة تدريعها، مع احتفاظهم بالمحرك نفسه الذي كان يزوّد الدبابة «ت ـ ٥٥» نظراً لما كان قد برهن عنه من كفاءة واعتمادية على الصعيدين الميكانيكي والعملياتي، شعر المصمّمون الاميركيون بالحاجة إلى إدخال تعديلات جذرية أخرى على الدبابة «م ـ ٦٠» بالمقارنة مع الطراز «م ـ ٤٨ باتون». فإلى جانب ضرورة استبدال تسليح هذا الأخير، والذي كان مؤلفاً من مدفع من عيار ٩٠ ملم كان قد أصبح محدود الفاعلية إلى حدّ كبير بالمقارنة مع المستويات التي باتت سائدة في الستينات، وهو الأمر الذي تمّ عبر تزويد الدبابة الأميركية الجديدة بالمدفع

البريطاني «ل ـ ٧» عيار ١٠٥ ملم، والذي بدأت الولايات المتحدة بإنتاجه آنذاك بموجب ترخيص رسمي تحت اسم «م ـ ٦٨» (وقد أصبح هذا المدفع منذ ذلك الوقت التسليح الأساسي المعتمد لدى الدول الغربية وإسرائيل لتسليح أكثرية طرازات الدبابات العاملة في صفوف قواتها، وظلّ هكذا إلى حين بدء ظهور طرازات الجيل الجديد الراهن من الدبابات الغربية، والتي تمّ تزويد معظمها بمدافع جديدة من عيار ١٢٠ ملم)، كانت هناك ضرورة ملّحة أخرى استدعت استبدال محرّك الدبابة «م ـ ٤٨». فقد كان هذا الأخير يعمل بالبنزين ويتّسم بمعدل استهلاك وقود مرتفع ومستوى منخفض من الاعتمادية والكفاءة الميكانيكية، الأمر الذي شكل على الدوام أحد أبرز نقاط ضعف الدبابة «م ـ ٤٨» بالمقارنة مع معاصراتها. وهكذا، فقد جاء الطراز الإنتاجي الأول من الدبابة «م ـ ٦٠» كمجرّد طراز محسّن من الدبابة «م ـ ٤٨» مزوّد بمدفع من عيار ١٠٥ ملم ومحرّك ديزل مع احتفاظه بكافة الخصائص الأخرى لهذه الأخيرة. ثم أعقب ذلك ظهور الطراز الإنتاجي الثاني، والذي حمل اسم «م ـ ٦٠ أ ـ ١» (M-60 A1)، وهو انطوى على تحسينات جديدة كان أهمها تزويده بنظام تثبيت للمدفع أثناء الرمي ومقدّر مدى جديد من نوع ستيريوسكوبي (تطابقي) وبرج معدّل يتميز بشكله الانسيابي الأفضل وتدريعه الأكثر سماكة. وأنتج من الدبابة أيضاً طراز عرف باسم «م ـ ٦٠ أ ـ ٢» (M-60 A2) كان مزوّداً بمدفع/قاذف صواريخ من عيار ١٥٢ ملم، يطلق أيضاً صواريخ مضادة للدروع من طراز «شايللاه» (Shillelagh)، غير أنه لم يشهد سوى إنتاج واستخدام محدودين جداً. أما الطراز الرئيسي التالي،

والراهن، من الدبابة فكان المعروف باسم «م - ٦٠ أ - ٣» (M-60 A3). وقد احتوى هذا الطراز، الذي يشكل حالياً أساس إنتاج واستخدام الدبابة، على عدد آخر من التحسينات كان أهمها تلك التي أدخلت على أنظمة التصويب والتهديف فيه (مقدّر مدى ليزري) وأجهزة الرؤية الليلية، إضافة إلى ارتقاء عام في مستوياته العملياتية.

وقد شهدت الدبابة «م - ٦٠» منذ البدء بإنتاجها خدمة وتصديراً على نطاق واسع، إذ فاق مجموع ما أنتج منها حتى أواسط الثمانينات ١٥ ألف دبابة ما يزال معظمها مستخدماً في صفوف الجيش الأميركي وأكثر من ٢٠ دولة خارجية، وهو وضع مرشح للاستمرار على امتداد سنوات عديدة قادمة، قبل أن تبدأ عملية استبدال هذه الدبابة في وقت لاحق من القرن الحالي بطرازات أكثر حداثة.

تعمل الدبابة «م - ٦٠» حالياً (مطلع ١٩٨٧) في منطقة الشرق الأوسط لدى كل من اسرائيل (١٤٠٠ دبابة، أدخلت عليها تحسينات وتعديلات محلية متنوعة)، ومصر (٧٥٣)، والمملكة العربية السعودية (٢٥٨)، وايران (حوالي ١٥٠ دبابة من أصل ٤٦٠ كانت ايران قد حصلت عليها أيام الشاه)، والأردن (١٨٦)، والمغرب (١٠٨)، واليمن الشمالي (٦٤)، وتونس (٥٧)، والبحرين (٥٤)، والعراق (عدد قليل، من غنائم الحرب مع ايران، ويرجّح أن تكون حوّلت فيما بعد إلى الأردن)، والسودان (٢٠)، وعمان (٦). كما أنه يظلّ من المحتمل إلى حدّ كبير أن تحصل هذه الدول، أو بعضها، على المزيد من دبابات «م - ٦٠» في المستقبل.



دبابة القتال الرئيسية الاميركية الجديدة «م ـ ١ أبرامس» التي تمّ تزويدها بمدفع ألماني من عيار ١٢٠ ملم.

ـ المنشأ: الولايات المتحدة الأميركية، من إنتاج شركة «جنرال داينــاميكس لانــد سيســتمس» (General Dynamics Land Systems).

ـ النوع: دبابة قتال رئيسية.

ـ التسليح الرئيسي: مدفع عيار ١٢٠ ملم.

ـ الطاقم: ٤ (قائد، سائق، رامي المدفع، ملقّم).

ـ الأوزان:

ـ الوزن القتالي: ٥٧,٢ طنا.
ـ الوزن الأساسي: ٥٥,٩ طنا.

ـ القوة الدافعة: محرك توربيني متعدّد الوقود، من طراز «أفكو ـ لايكومينغ» أ.جي.ت ـ ١٥٠٠» (Avco-Lycoming AGT-1500)، بقوة ١٥٠٠ حصان على ٣٠٠٠ دورة/دقيقة.

ـ **نسبة القوة إلى الوزن:** ٢٦,٢ حصان/طن.

ـ **حمولة الوقود:** ١٩٠٨ ليترات.

ـ **معدل استهلاك الوقود:** ٤٢٧ ليترا/١٠٠ كلم (على الطرق).

ـ **المقاييس:**

ـ الطول الإجمالي (مع المدفع): ٩,٨٣ أمتار.
ـ طول الهيكل: ٧,٩٢ أمتار.
ـ العرض الإجمالي: ٣,٦٥ أمتار.
ـ الارتفاع الإجمالي: ٢,٨٩ مترا.
ـ عرض الجنزير: ٠,٦٣ مترا.

ـ **القدرات الحركية:**

ـ السرعة القصوى (على الطرق): ٦٦ كلم/ساعة.
ـ السرعة القصـوى (مختلف الأراضي): ٤٨ كلم/ساعة.
ـ السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٤٨ كلم/ساعة.
ـ المدى الأقصى (على الطرق): ٤٤٠ كلم.
ـ اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ١,٠٧ مترا.
ـ اجتياز الخنادق: ٢,٧٤ مترا.
ـ زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٠ بالمائة (٥٤ درجة).
ـ زاوية الميلان الجانبية: ٤٠ بالمائة (٣٦ درجة).
ـ معدّل الضغط الأرضي: حوالي ٠,٩٠ كلغ/سم مربع.
ـ عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ١,٢٢ مترا.
(مع تجهيز) ٢,٣٨ مترا.

ـ **التدريع :**

ـ السماكة : غير معروفة .

ـ النوع: فولاذ مقوّى ومفرّغ + مـركّب

(Welded + Spaced Steel + Composite)

ـ **مواصفات التسليح :**

ـ التسليح الرئيسي: مـدفع من طـراز «م ـ ٢٥٦» (M-256)، وهو نسخة عن المدفع الالماني «راينميتال ر. هـ-١٢٠» (Rheinmetall Rh-120).

ـ عيار المدفع: ١٢٠ ملم.

ـ طول السبطانة: ٤٤ عيارا.

ـ نوع السبطانة: ملساء.

ـ حمولة الذخيرة: ٤٤ قذيفة (٢٢ جاهزة للرمي).

ـ الوزن الأقصى للقذيفة: ٢٣,٢ كلغ.

ـ السرعة الابتدائية القصوى: ١٦٥٠ مترا/ثـانية (قـذيفة «خـارقة للدرع، مثبتة بزعانف، نابذة للكعب» APFSDS).

ـ المدى الأقصى الفعال ضد الدروع: ٣٥٠٠ مـتر (قذيفـة «خارقـة للدرع، مثبتة بزعانف، نابذة للكعب» APFSDS).

٣٠٠٠ مـتر (قذيفـة «شديـدة الانفجار، مضـادة للدروع، مثبتـة بزعانف» HEAT-FS).

ـ معدل الرمي: (الأقصى): ٩ قذائف/دقيقة.

(العملي): ٨ قذائف/دقيقة.

ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية): ٩ - / ٢٠ + درجة.

ـ التسليح المضاد للطائرات: رشاش ١٢,٧ ملم مع ١٠٠٠ طلقة.
ـ التسليح الثانوي: رشاش ٧,٦٢ ملم مع ١٤٠٠ طلقة.

ـ **التجهيز:**

ـ ملقّم آلي للمدفع: لا يوجد.
ـ الحماية الدخانية: مولّد دخاني + ١٢ قاذف دخاني عيار ٦٦ ملم.
ـ تحريك البرج: كهرو ـ هيدروليكي.
ـ سرعة دوران البرج أفقيا: ٢٤ درجة/ثانية.
ـ سرعة تحريك المدفع عموديا (رأسيا): ٦,٣ درجات/ثانية.
ـ تثبيت المدفع أثناء الرمي: عموديا وأفقيا.
ـ جهاز تقدير المدى: ليزر.
ـ حاسب رمي باليستيكي: نعم.
ـ الرؤية الليلية: أشعة تحت الحمراء سلبية (Passive Infra-Red).
ـ الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية: نعم.

الوضع العملياتي:

الدبابة الأميركية الجديدة «م ـ ١ أبرامس» هي حصيلة جهد طويل تعود جذوره إلى مطلع السبعينات استهدف التوصل إلى تصميم ملائم لدبابة قتال رئيسية متطورة وقادرة على تلبية احتياجات القوات المدرعة الاميركية المستقبلية.

وقد جاءت الجهود الاميركية الهادفة إلى تطوير الدبابة الجديدة وسط برامج مماثلة كان العمل يجري على تنفيذها في ذلك الوقت، أي طيلة السبعينات عملياً، في مختلف الدول الرئيسية المنتجة

للأسلحة في العالم، وهي البرامج التي أدّت في نتيجة الأمر إلى ظهور الجيل الجديـد الراهن من دبـابات القتـال الرئيسيـة العالميـة، مثل الدبابة البريطانية «تشالنجر» والدبابة الالمانية الغربية «ليوبـارد ـ ٢» وعائلة الدبابات السوفياتيـة «ت ـ ٧٢/ ٧٤/ ٨٠». وفي الواقـع، فقد بدأت مسيرة تطوير الدبابة الاميركية كبرنامج تعاون مشترك مع المـانيـا الغـربيـة، حمـل في ذلـك الـوقت اسم «م. ب. ت ـ ٧٠» (MBT-70). غير أن هذا البرنامج سرعان ما ألغي في العام ١٩٧٠ نتيجة لتعارض المواصفات والشروط التي حدّدها للدبابـة الجديـدة المـطلوبة كـل من الجيشين الأميـركي والالماني. وكـان ذلك حـافزاً للجانب الالماني للاستمرار بتطوير دبابته بشكل مستقل، الأمر الذي أسفـر في وقت لاحق عن ظهـور الـطراز «ليـوبـارد ـ ٢». أمـا في الولايات المتحدة، فقد مرّ البرنامج بمراحل متعدّدة، كان من بينهـا مشروع الدبابة «أكس. م ـ ٨٠٣» (XM-803) الذي ألغي بدوره في العـام ١٩٧٢، وذلك قبـل أن يستقر الـرأي على مشـروع الدبـابة «أكس. م ـ ١» (XM-1)، وهو التصميم الذي أسفر في نهاية المطاف عن تطوير الدبابة الجديدة، والتي أطلق عليهـا رسميـاً اسم «م ـ ١ أبرامس».

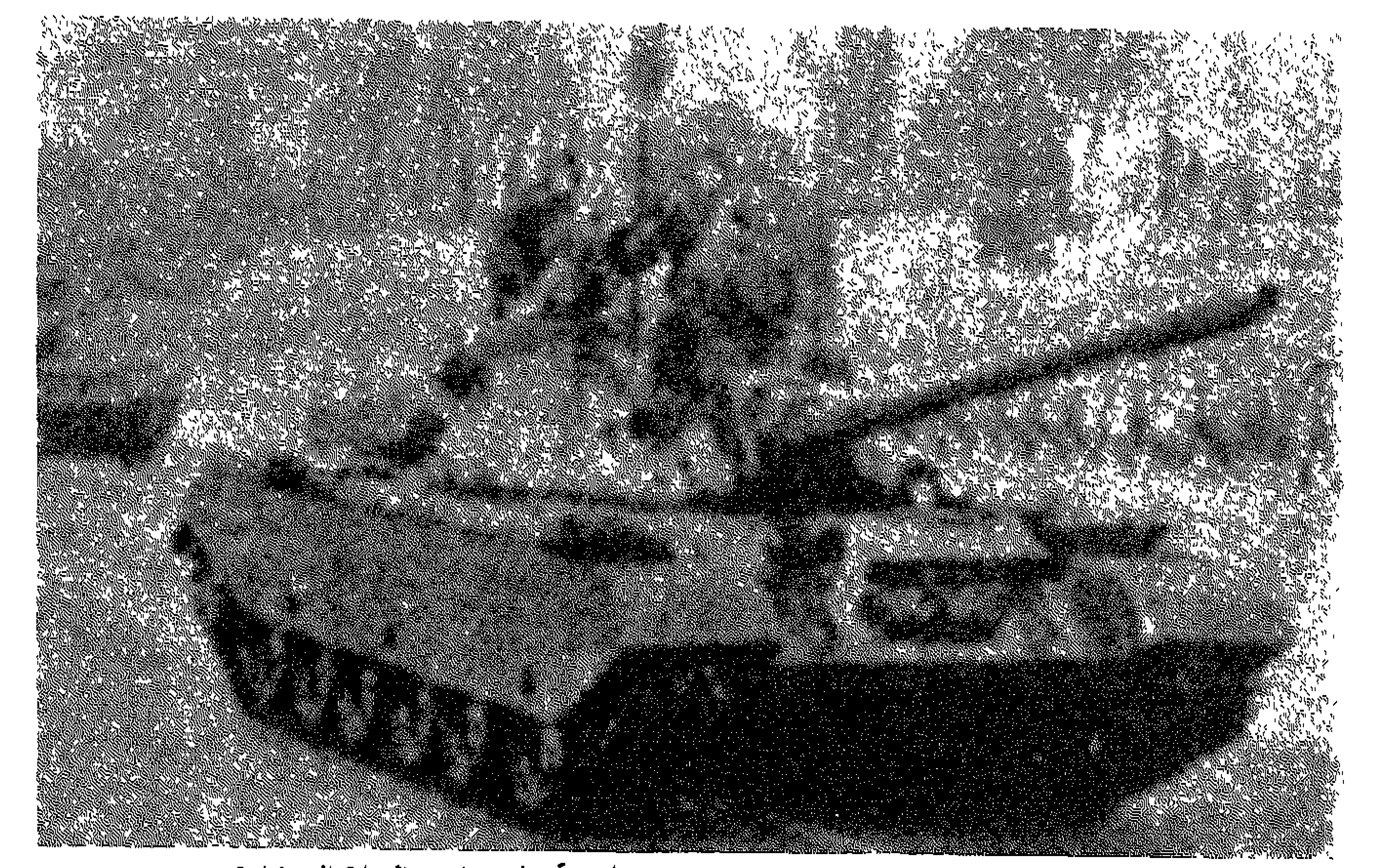
وقد تعرّض برنامج تطوير الدبابة الاميركية الجديدة، والتي كان الهدف منها منذ البداية الحلول خلال الثمانينات والتسعينات مكان دبابات «م ـ ٤٨ باتون» وجزء من قوة دبابات «م ـ ٦٠» العاملة لدى الجيش الاميركي، إلى مصاعب ومشاكل عديدة كان من أبرز أسبابها المواصفات التقنية والادائية المعقّدة التي كان يفترض بالدبابة الجديدة أن تحتوي عليها. وكـان من بين أهم هـذه المصاعب تلك المتعلقـة

بـالمحرك التـوربيني الذي اختـير لتزويـدها، وبـالأنظمـة الحـركيـة والميكانيكية، وخاصة نظام التحويل والجنازير ونظام الوقود، إضافة إلى الأجهزة الالكترونية المعقّدة التي زوّدت الدبابـة بها عـلى صعيد التصويب والتهديف وتثبيت المدفع أثناء الرمي. وإلى جـانب ذلك كله، اضـطر المصممون الاميـركيـون إلى إنتـاج الـطراز الأول من الدبابة مزوّداً بالمدفع «م ـ ٦٨» (وهو نمـوذج عن المدفـع البريـطاني «ل ـ ٧») عيـار ١٠٥ ملم، والـذي كـان يسلّح أصـلاً دبـابـات «م ـ ٦٠» والطرازات المعدّلـة من الدبـابة «م ـ ٤٨»، وذلـك نظراً للافتقار إلى مدفع أميركي أكثر حداثة وقوّة من عيار ١٢٠ ملم، وهو العيار الذي كان قد حدّد في الأصل لتسليح الدبابة الجديدة.

وبعـد محاولات وتجـارب عديـدة ومتلاحقـة، نجح المصمّمـون الأميـركيون في حـلّ معظم المصـاعب التقنية التي واجهت تـطويـر الدبابة «م ـ ١» خلال مراحله الأولى، غير أن ذلك جاء على حساب تأخير استغـرق عدة سنـوات في عملية البـدء بإدخـالها إلى الخـدمة الفعلية، إضافة إلى ارتفاع ملموس في تكاليفها. كما أن الدبابـة ما تزال تتسّم بمعدّل استهلاك الوقود المرتفع جداً لمحركها، الأمر الذي يحدّ من مداها القتالي الاعتيـادي (حوالي ٤٥٠ كـلم بـالمقارنـة مع مستوى ٦٠٠ ـ ٧٠٠ كلم الذي بات معهوداً في الجيـل الراهن من دبابات القتال الرئيسية في العالم). ومن جهة أخرى، فقد اختارت الـولايات المتحـدة المدفـع الالماني «راينميتـال ر . هـ ـ ١٢٠» عيار ١٢٠ ملم لتسليح الطراز الإنتاجي الرئيسي من الدبابة، والذي بات يعرف باسم «م ـ ١ أ ـ ١» (M-1 A1)، عوضاً عن الطراز الإنتاجي الأول المسلح بالمدفع ١٠٥ ملم، والذي تحوّل إلى مجرد طراز انتقالي

مؤقت.

وقد دخلت الدبابة «م ـ ١» الخدمة الفعلية في صفوف القوات الأميركية خلال مطلع الثمانينات. ويستمر إنتاج هذه الدبابة حالياً تلبية لطلبات القوات المذكورة، والتي يبلغ مجموعها حوالي ٧٨٠٠ دبابة (مع احتمال زيادة هذا المجموع فيها بعد). أما على صعيد التصدير، فإن الدبابة «م ـ ١» تتنافس مع غيرها من طرازات الجيل الراهن من دبابات القتال الرئيسية للفوز بعدد من الصفقات التي تنوي دول غربية وأطلسية التعاقد عليها لتحديث قواتها المدرعة في المستقبل. كما أن الدبابة الاميركية تعدّ من بين الطرازات المرشحة لدخول الخدمة في عدد من دول الشرق الأوسط، في حال موافقة الولايات المتحدة على تصديرها إلى هذه الدول المهتمة حالياً بتطوير وتحديث وحداتها المدرعة، ومنها على سبيل المثال المملكة العربية السعودية ومصر. وتبقى اسرائيل طبعاً من دول الشرق الأوسط المرشحة للحصول على دبابات «م ـ ١» في المستقبل سواء مباشرة من الولايات المتحدة، أو عن طريق إنتاج طراز محلّي منها على يد الصناعات العسكرية الإسرائيلية بموجب ترخيص أميركي رسمي، وذلك بهدف إحلال هذه الدبابة مكان ما يستخدمه الجيش الإسرائيلي حالياً من دبابات أميركية الصنع من طرازي «م ـ ٤٨ باتون» و «م ـ ٦٠».



من الصور القليلة المتوافرة لدبابة القتال الرئيسية الرومانية «م ـ ٧٧» التي تمّ تطويرها عن الدبابة السوفياتية «ت ـ ٥٥».

ـ **المنشأ**: رومانيا.

ـ **النوع**: دبابة قتال رئيسية.

ـ **التسليح الرئيسي**: مدفع عيار ١٠٠ ملم.

ـ **الطاقم**: ٤ (قائد، سائق، رامي المدفع، ملقّم).

ـ **الأوزان**:

ـ الوزن القتالي: ٣٦,٥ طنا.
ـ الوزن الأساسي: ٣٤,٥ طنا.

ـ **القوة الدافعة**: محرك ديزل ١٢ ـ اسطوانة (سيلندر)، من طراز «في ـ ٥٥» (V-55)، بقوة ٥٨٠ حصانا على ٢٢٠٠ دورة/دقيقة.

ـ **نسبة القوة إلى الوزن**: ١٥,٩ حصان/طن.

ـ **حمولة الوقود**: ٩٦٠ ليترا.

ـ **معدل استهلاك الوقود**: ١٩٠ ليترا/١٠٠ كلم (على الطرق).

ـ المقاييس :

ـ الطول الإجمالي (مع المدفع): ٩,٠ أمتار.
ـ طول الهيكل: ٦,٤٥ أمتار.
ـ العرض الإجمالي: ٣,٣٠ أمتار.
ـ الارتفاع الإجمالي: ٢,٤٠ مترا.
ـ عرض الجنزير: ٠,٥٨ مترا.

ـ القدرات الحركية :

ـ السرعة القصوى (على الطرق): ٥٥ كلم/ساعة.
ـ السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٤٠ كلم/ساعة.
ـ السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٥٠ كلم/ساعة.
ـ المدى الأقصى (على الطرق): ٥٠٠ كلم.
ـ اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ٠,٩٠ مترا.
ـ اجتياز الخنادق: ٢,٧٥ مترا.
ـ زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٠ بالمائة (٥٤ درجة).
ـ زاوية الميلان الجانبية: ٣٠ بالمائة (٢٧ درجة).
ـ معـدّل الضغط الأرضي: ٠,٨١ كلغ/سم مربع.
ـ عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ١,٤٠ مترا.
(مع سنوركل) ٤,٦٠ أمتار.

ـ التدريع :

ـ السماكة: ٢٠٣ ملم (قصوى).
ـ النوع: فولاذ مقوّى ومفرّغ (Welded & Spaced Steel).

ـ **مواصفات التسليح :**

ـ التسليح الرئيسي : مدفع من طراز «د ـ ١٠ ت» (D-10 T) .
ـ العيار: ١٠٠ ملم.
ـ طول السبطانة : ٥٦ عيارا .
ـ نوع السبطانة : محلزنة .
ـ حمولة الذخيرة : ٤٣ قذيفة (١٢ جاهزة للرمي) .
ـ الوزن الأقصى للقذيفة : ٢٩,٩ كلغ .
ـ السرعة الابتدائية القصوى : ١٤١٥ مترا/ثانية (قذيفة «عالية السرعة خارقة للدرع» HVAP) .
ـ المدى الفعال الأقصى ضد الدروع : ٢٠٠٠ متر (قذيفة «عالية السرعة خارقة للدرع» HVAP) .
٢٠٠٠ متر (قذيفة «شديدة الانفجار مضادة للدروع» HEAT) .
ـ معدّل الرمي : (الأقصى) : ٧ ـ ٨ قذائف/دقيقة .
(العَملي) : ٥ ـ ٦ قذائف/دقيقة .
ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية) : ٤ - / ١٧ + درجة .
ـ التسليح المضاد للطائرات : رشاش عيار ١٢,٧ ملم مع ٥٠٠ طلقة .
ـ التسليح الثانوي : رشاشان عيار ٧,٦٢ ملم مع ٣٥٠٠ طلقة .

ـ **التجهيز :**

ـ ملقّم آلي للمدفع : لا يوجد .
ـ الحماية الدخانية : مولّد دخاني .
ـ تحريك البرج : كهرو ـ هيدروليكي + يدوي احتياطي .

ـ سرعة دوران البرج أفقيا: ١٨ درجة/ثانية.
ـ سرعة تحريك المدفع عموديا (رأسيا): ٦ درجات/ثانية.
ـ تثبيت المدفع أثناء الرمي: عموديا وأفقيا.
ـ جهاز تقدير المدى: منظار ستاديامتري.
ـ حاسب رمي باليستيكي: محتمل.
ـ الرؤية الليلية: أشعة تحت الحمراء (Active Infra-Red).
ـ الحماية النووية والبيولوجية والكيمياثية: نعم.

ـ الوضع العملياتي:

تم تطوير الدبابة «م ـ ٧٧»، وهي تعرف ايضاً باسم «ت. ر ـ ٧٧» (TR-77)، في رومانيا خلال السبعينات كطراز معدّل ومحسّن محلياً من الدبابة السوفياتية «ت ـ ٥٥». وقد حوفظ في الطراز الجديد على العناصر الأساسية في الدبابة، كالمدفع والمحرك والأنظمة الالكترونية والميكانيكية الرئيسية، غير أنه احتوى في المقابل على تعديلات تفصيلية هامة تمثّلت بشكل خاص في تحسين تدريع الدبابة عن طريق إضافة صفائح فولاذية مفرّغة إلى جانبيها على البرج والهيكل. كما أدخلت تعديلات على أجهزة الحركة الميكانيكة والجنازير، وتمّ أيضاً تحسين المستوى العام لأجهزة التصويب والرؤية ونظام تبريد المحرّك.

وليس من الثابت بعد ما إذا كانت رومانيا تقوم بإنتاج دبابات «م ـ ٧٧» من الأساس، غير أن المرجح هو أن عملية الإنتاج تقتصر على إعادة بناء وتعديل دبابات «ت ـ ٥٤/ ٥٥» السوفياتية الصنع، والتي تملك منها رومانيا حالياً نحو ١٤٠٠ دبابة، وتحويل هذه

الدبابات تباعاً إلى الطراز «م ـ ٧٧». وتقدّر المصادر الغربية أن نحو نصف الدبابات الرومانية من طراز «ت ـ ٥٤/ ٥٥» قد تمّ تحويله حتى أواسط الثمانينات إلى الطراز الجديد، وذلك في الوقت الذي كانت هذه العملية ما تزال مستمرة حتى يتمّ تحويل الباقي.

وقد وقّعت مصر في العام ١٩٨٣ اتفاقية مع رومانيا من أجل الحصول منها على ٢٦٠ دبابة من طراز «م ـ ٧٧». غير أن المعلومات المتوافرة تشير إلى أن ٢٠٠ من هذه الدبابات كانت لحساب الجيش العراقي الذي يستخدمها في الوقت الحاضر، في حين كان الباقي معدّاً للعمل في صفوف الجيش المصري، وذلك في الوقت الذي يجري فيه العمل على تحويل كمية من الدبابات المصرية من طراز «ت ـ ٥٤/ ٥٥» (تقدّر بنحو ٢٠٠ من أصل ٩٠٠ دبابة تملكها مصر من هذه الدبابات حالياً) إلى دبابات من طراز «م ـ ٧٧»، وهي العملية التي تتمّ حالياً (مطلع ١٩٨٧) على يد الصناعات المصرية المحلية.



الدبابة «م ـ ٥٠ سوبر شيرمان» التي تمّ تعديلها في اسرائيل بالاعتماد على الدبابة الاميركية «م ـ ٤ شيرمان» التي يعود تاريخها إلى الحرب العالمية الثانية، وتمّ تزويدها بمدفع فرنسي من عيار ٧٥ ملم.

م ـ ٥٠ شيرمان (سـوبر شيـرمان) M-50 Sherman (Super Sherman)

ـ المنشأ: الولايات المتحدة الاميركية، معدّلة في اسرائيل، عـلى يد «مؤسسـة الصنـاعـات العسكـريـة الإسـرائيليـة (Israeli Military Industries-IMI).

ـ النوع: دبابة قتال متوسطة.

ـ التسليح الرئيسي: مدفع عيار ٧٥ ملم.

ـ الطاقم: ٥ (قائد، سائق، رامي المدفع، رامي رشاش، ملقم).

ـ الأوزان:

ـ الوزن القتالي: ٣٩ طنا.
ـ الوزن الأساسي: ٣٦ طنا.

ـ القوة الدافعة: محرك ديزل ٨ ـ أسطوانات (سيلندرات)، من طراز «كمينس في. ت ـ ٨» (VT-8 Cummins)، بقوة ٤٦٠ حصاناً على ٢٦٠٠ دورة/دقيقة.

- **نسبة القوة إلى الوزن: ١١,٨ حصان/طن.**

- **حمولة الوقود: ٦٣٦ ليترا.**

- **معدل استهلاك الوقود: حوالي ٢٥٠ ليتراً/١٠٠ كلم (على الطرق).**

- **المقاييس:**

- الطول الإجمالي (مع المدفع): ٧,٥٢ أمتار.
- طول الهيكل: ٥,٩١ أمتار.
- العرض الإجمالي: ٢,٦٧ مترا.
- الارتفاع الإجمالي: ٣,٤٣ مترا.
- عرض الجنزير: ٠,٥٨ مترا.

- **القدرات الحركية:**

- السرعة القصوى (على الطرق): ٤٥ كلم/ساعة.
- السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٢٥ كلم/ساعة.
- السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٣٠ كلم/ساعة.
- المدى الأقصى (على الطرق): ٢٧٠ كلم.
- اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ٠,٦١ مترا.
- اجتياز الخنادق: ٢,٢٦ مترا.
- زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٠ بالمائة (٥٤ درجة).
- زاوية الميلان الجانبية: ٣٠ بالمائة (٢٧ درجة).
- معدّل الضغط الأرضي: ٠,٩٥ كلغ/سم مربع.
- عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ٠,٩٢ مترا.

(مع سنوركل) لا يوجد.

- التدريع:

- السماكة: ٢٥ - ٧٦ ملم.
- النوع: فولاذ مقوّى (Welded Steel).

- مواصفات التسليح:

- التسليح الرئيسي: مدفع من طراز «جيات سي. ن - ٧٥» (Giat CN-75).
- عيار المدفع: ٧٥ ملم.
- طول السبطانة: ٥٠ عيارا.
- نوع السبطانة: محلزنة.
- حمولة الذخيرة: ٧١ قذيفة.
- الوزن الأقصى للقذيفة: ٢١ كلغ.
- السرعة الابتدائية القصوى: ١٠٠٠ متر/ثانية (قذيفة «خارقة للدروع» AP).
- المدى الأقصى الفعال ضد الدروع: ١٠٠٠ متر (قذيفة «خارقة للدروع» AP).
- معدل الرمي: (الأقصى): ١٢ قذيفة/دقيقة.
(العملي): ٦ قذائف/دقيقة.
- زاوية الرمي العمودية (الرأسية): ١٠ - / ٢٥ + درجة.
- التسليح المضاد للطائرات: رشاش عيار ١٢,٧ ملم مع ٦٠٠ طلقة.
- التسليح الثانوي: رشاشان عيار ٧,٦٢ ملم مع ٦٢٥٠ طلقة.

ـ التجهيز :

ـ ملقّم آلي للمدفع : لا يوجد.

ـ الحماية الدخانية : ٤ قواذف دخانية .

ـ تحريك البرج : هيدروليكي + يدوي احتياطي .

ـ سرعة دوران البرج أفقيا : ١٨ درجة/ثانية .

ـ سرعة تحريك المدفع عموديا (رأسيا) : ٤ درجات/ثانية .

ـ تثبيت المدفع أثناء الرمي : لا يوجد.

ـ جهاز تقدير المدى : منظار بريسكوبي .

ـ حاسب رمي باليستيكي : لا يوجد.

ـ الرؤية الليلية : لا يوجد.

ـ الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية : لا يوجد.

ـ الوضع العملياتي :

كانت الدبابة الاميركية المتوسطة «م ـ ٤ شيرمان» أهم أنواع الدبابات التي أنتجتها الولايات المتحدة للعمل في صفوف القوات الأميركية وغيرها من القوات الحليفة خلال الحرب العالمية الثانية . وعلى الرغم من أنها لم توازِ من حيث المواصفات والقدرات الأدائية الدبابتين «ت ـ ٣٤» السوفياتية و «بانثر» الالمانية، إلا أنها اعتبرت دون شك واحدة من أفضل طرازات الدبابات المتوسطة التي عملت خلال الحرب، كما أنها كانت حتماً بين الأوسع إنتاجاً واستخداماً، وذلك على شكل العديد من النماذج والطرازات المعدّلة والمحسنة، والتي تضمن تسليحها مدافع أميركية وبريطانية مختلفة من عياري ٧٥ ملم و٧٦ ملم .

وبعد نهاية الحرب العالمية الثانيـة، كان من الـطبيعي أن تشكّل دبابات «م ـ ٤ شيرمان» بطرازاتها المختلفة تسليحاً أساسياً للعـديد من الجيوش التي تمكنت من الحصول على كميات ضخمـة من هذه الدبابة بأسعار مخفّضة، مع إمكانية تطويرها وتعديلها فيما بعد محلياً، وهو الأمر الذي تمّ تنفيذه فعلاً في معظم هذه الدول.

وقد استمرت دبابات «م ـ ٤ شيـرمان»، تمـاماً كـما كانت عليـه الحال مع دبابات «ت ـ ٣٤» السوفياتية، بتشكيل جزء لا يستهان به من تـرسانـات العديـد من الدول في العـالم طيلة الخمسينات، وفي بعض الأحيـان حتى أواسط الستينات وأواخـرهـا. وهي مـا تـزال تشكّل حيّزاً هاماً في الوقت الحاضر من تسليـح القوات المـدرعة في الكثير من الدول الصغرى في العالم الثالث دون أن يظهر ما يشير إلى احتمال استبعادها من خدمة هذه الدول خلال وقت قريب.

وقـد كـانت إسـرائيـل من بـين الـدول التي حصلت خـلال الخمسينـات على كميـات ضخمـة من دبـابـات «م ـ ٤ شيـرمـان» بـطرازات مختلفة، حيث شكلت هـذه الدبـابات طـرازا رئيسيـاً في التـرسانـة المـدرعـة الإسـرائيليـة منـذ ذلـك الـوقت وحتى أواسط السبعينـات تقريبـاً. وكـما هي العـادة بـالنسبـة لـدبـابـات الجيش الإسرائيلي، فقد كانت دبابات «شيرمان» عرضة للكثير من عمليات التحديث والتطوير منذ اللحظة الأولى تقريباً للبدء باستخدامهـا في صفوفه.

وبمعـزل عن التعديـلات المتفرقـة والتفصيلية التي أدخلت عـلى دبابات «شيرمان» الإسـرائيلية عـلى مرّ السنـين، فإن تـطوير هـذه

الدبابة هناك مرّ بمرحلتين رئيسيتين اسفرت كل منهما عن طراز جديد محدّد من الدبابة، وهما الطراز «م ـ ٥٠ سوبر شيرمان»، والطراز «م ـ ٥١ أيشيرمان».

وبالنسبة للطراز «م ـ ٥٠ سوبر شيرمان»، فقد بدأ العمل على تطويره في إسرائيل خلال أواسط الخمسينات، وتركّز بصورة رئيسية على تحسين تسليح الدبابة ومحركها. وفي هذا المجال تمّ استبدال المدافع البريطانية والأميركية القديمة التي كانت تسلّح الطرازات السابقة من الدبابة بالمدفع الفرنسي «سي. ن ـ ٧٥» الذي كان قد ظهر في مطلع الخمسينات على الدبابة الفرنسية «أ. م. أكس ـ ١٣» وتميّز بفاعليته الجيدة بالمقارنة مع مدافع الدبابات السائدة في ذلك الوقت، وخاصة من حيث المدى والقدرة على الاختراق ومعدّل الرمي. وقد أدّى تزويد دبابات «شيرمان» بالمدفع الفرنسي إلى تحسين لا يستهان به في قوّتها النارية بالمقارنة مع الوضع السابق لتسليحها، وترافق ذلك مع تحسين كبير في قدراتها الميكانيكية والحركية، وخاصة على صعيد المدى، جاء بفضل استبدال محركاتها القديمة العاملة بالبنزين، بمحرك أميركي جديد يعمل بالديزل، وهو ما ساهم بزيادة مداها بنسبة النصف تقريباً. وبالإضافة، أدخل الإسرائيليون تحسينات متنوعة استهدفت تحديث أجهزة الدبابة بصورة عامة، ولا سيّما النواحي الميكانيكية والهيدروليكية وأجهزة القيادة والتحويل والرؤية والتصويب.

وقد اشتملت عملية تطوير هذا الطراز من الدبابة «شيرمان» على بضع مئات من الدبابات التي كانت موجودة في حوزة الجيش

الإسـرائيلي، وأطلق عليـه رسمياً اسم «م ـ ٥٠ سـوبر شيـرمان»، حيث تم استخـدامه عـلى نطاق واسـع من قبل الجيش الإسـرائيلي خلال الستينات، وبالأخصّ ابان حرب حزيـران (يونيـو) ١٩٦٧، وصولاً إلى مطلع السبعينات. وعلى الـرغم من أن اسرائيـل عادت وحوّلت معظم ما كانت تملكه من دبابات «سوبـر شيرمـان»، وعلى فترات متتابعة، إلى دبابات أكثر فاعلية من طراز «أيشيرمـان»، فإن أعداداً من الطراز الأول ظلّت موجودة في التـرسانـة الإسرائيليـة، وخاصة لدى الوحدات الاحتياطية وفي المخازن، وهو وضع قـد لا يكون من المستبعد استمراره حتى هذا الوقت بالذات، رغم أن الأمر المرجّح هو أن تكون معظم المخزونات الإسرائيلية الراهنة من هذه الدبابة قد أصبحت من الطراز اللاحق (م ـ ٥١ أيشيرمان». كما عمد الإسـرائيليـون منـذ أواسط السبعينـات إلى تـزويـد بعض القـوى والتنظيمات المحلية اللبنانية بأعداد من دبابات «شيرمان»، بطرازيها «م ـ ٥٠ سوبر شيرمان» و «م ـ ٥١ أيشيـرمان»، حيث تعمـل هذه الدبابات حالياً (مطلع ١٩٨٧) في صفوف ميليشيا «القوات اللبنانية» (حوالي ٢٠)، و «جيش لبنان الجنوبي» (حوالي ٤٠ دبابة).

أما بالنسبة لدبابات «م ـ ٤ شيرمان» في الخـدمة العـربية، فقـد شهدت بطرازاتها الأصلية المختلفة التي كانت مزودة بمدافع أميركية وبريطانية من عياري ٧٥ ملم و٧٦ ملم، وخاصة الـطراز المعروف باسم «شيرمان فاير فلاي» (Sherman Firefly) الذي تميز بتسليحـه المؤلف من مـدفع بـريطاني من نـوع «١٧ ـ رطل» عيـار ٧٦ ملم، استخداماً واسع النطاق لـدى العديـد من الجيوش العـربية خـلال مراحل مختلفة من الخمسينات والستينات، وفي بعض الأحيان حتى

مطلع السبعينات. كما استخدمت بعض الدول العربيـة (مصر على سبيل المثال) طرازات معدّلة محلياً من هذه الدبابات، كالطراز الذي عمـل لدى الجيش المصـري خلال الخمسينـات وكان مـزوّداً ببرج الدبابة الفرنسية «أ. م. أكس ـ ١٣» ومدفعهـا عيار ٧٥ ملم. وقـد اشتملت الدول شـرق الأوسطية التي استخدمت دبابات «شيرمان» خلال وقت من الأوقات منذ الحرب العالمية الثانية على كل من مصر والعراق وايران ولبنان والمملكة العربية السعودية والسودان والمغرب وتونس. غير أن كافة هذه الدول استبعدت دبابات «شيرمـان» من ترساناتها العسكرية منذ العديد من السنوات.

م ـ ٥١ شيرمان (أيشيرمان) M-51 Sherman (Isherman)

ـ المنشأ: الولايات المتحدة الاميركية، معدّلة في اسرائيل، على يد «مؤسسة الصناعات العسكرية الإسرائيلية» (Israeli Military Industries- IMI).

ـ النوع: دبابة قتال متوسطة.

ـ التسليح الرئيسي: مدفع عيار ١٠٥ ملم.

ـ الطاقم: ٥ (قائد، سائق، رامي المدفع، رامي رشاش، ملقّم).

ـ الأوزان:

ـ الوزن القتالي: ٣٠ طنا.
ـ الوزن الأساسي: ٣٦ طنا.

ـ القوة الدافعة: محرك ديزل ٨ ـ أسطوانات (سيلندرات)، من طراز «كمينس في ت ٨» (Cummins VT-8)، بقوة ٤٦٠ حصانا على ٢٦٠٠ دورة/دقيقة.

ـ نسبة القوة إلى الوزن: ١١,٨ حصان/طن.



الدبابة «م ـ ٥١ أيشيرمان»، وهي بدورها تطوير اسرائيلي للدبابة الاميركية «م ـ ٤ شيرمان» التي يعود تاريخها إلى الحرب العالمية الثانية، وقد تمّ تزويدها بمدفع فرنسي من عيار ١٠٥ ملم.

- **حمولة الوقود: ٦٣٦ ليترا.**

- **معدل استهلاك الوقود:** حوالي ٢٥٠ ليترا/١٠٠ كلم (على الطرق).

- **المقاييس:**

- الطول الإجمالي (مع المدفع): ٧,٦٠ أمتار.
- طول الهيكل: ٥,٩١ أمتار.
- العرض الإجمالي: ٢,٦٧ مترا.
- الارتفاع الإجمالي: ٣,٤٣ أمتار.
- عرض الجنزير: ٠,٥٨ مترا.

- **القدرات الحركية:**

- السرعة القصوى (على الطرق): ٤٥ كلم/ساعة.
- السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٢٥ كلم/ساعة.
- السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٣٠ كلم/ساعة.
- المدى الأقصى (على الطرق): ٢٧٠ كلم.
- اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ٠,٦١ مترا.
- اجتياز الخنادق: ٢,٢٦ مترا.
- زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٠ بالمائة (٥٤ درجة).
- زاوية الميلان الجانبية: ٣٠ بالمائة (٢٧ درجة).
- معدّل الضغط الأرضي: ٠,٩٥ كلغ/سم مربع.
- عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ٠,٩٢ مترا.
  (مع سنوركل) لا يوجد.

ـ التدريع :

ـ السماكة: ٢٥ ـ ٧٦ ملم.
ـ النوع: فولاذ مقوّى (Welded Steel).

مواصفات التسليح :

ـ التسليح الرئيسي: مدفع من طراز «د ـ ١٥٠٤» (D-1504)، وهو نموذج معدّل من المدفع الفرنسي «جيات ـ ١٠٥ / ٥٧» (Giat-105/57).
ـ عيار المدفع: ١٠٥ ملم.
ـ طول السبطانة: ٤٤ عيارا.
ـ نوع السبطانة: محلزنة.
ـ حمولة الذخيرة: ٧١ قذيفة (٨ جاهزة للرمي).
ـ الوزن الأقصى للقذيفة: ١٨,٥ كلغ.
ـ السرعة الابتدائية القصوى: ٩٠٥ أمتار/ثانية (قذيفة «شديدة الانفجار مضادة للدروع» HEAT).
ـ المدى الأقصى الفعال ضد الدروع: ٢٠٠٠ متر (قذيفة «شديدة الانفجار مضادة للدروع» HEAT).
ـ معدل الرمي: (الأقصى): ٨ قذائف/دقيقة.
(العملي): ٥ ـ ٦ قذائف/دقيقة.
ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية): ١٠ -/ ٢٥ + درجة.
ـ التسليح المضاد للطائرات: رشاش عيار ١٢,٧ ملم مع ٦٠٠ طلقة.

ـ التسليح الثانوي: رشاشان عيار ٧,٦٢ ملم مع ٦٢٥٠ طلقة.

ـ التجهيز:

ـ ملقّم آلي للمدفع: لا يوجد.

ـ الحماية الدخانية: ٤ قواذف دخانية.

ـ تحريك البرج: هيدروليكي + يدوي احتياطي.

ـ سرعة دوران البرج أفقياً: ١٨ درجة/ثانية.

ـ سرعة تحريك المدفع عموديا (رأسيا): ٤ درجات/ثانية.

ـ تثبيت المدفع أثناء الرمي: لا يوجد.

ـ جهاز تقدير المدى: منظار بريسكوبي.

ـ حاسب رمي باليستيكي: لا يوجد.

ـ الرؤية الليلية: أشعة تحت الحمراء (Active Infra-Red).

ـ الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية: لا يوجد.

ـ الوضع العملياتي:

تابعت اسرائيل عملية تطوير الدبابة «شيرمان» في مرحلة لاحقة أعقبت ظهور الطراز الأوّل المعدّل محلياً منها، والذي أطلق عليه اسم «م ـ ٥٠ سوبر شيرمان». وقد أدّت هذه العملية التي تمت خلال الستينات إلى ظهور طراز آخر معدّل على يد الصناعات العسكرية الإسرائيلية، وهو الطراز الذي حمل اسم «م ـ ٥١ أيشيرمان».

وقد كانت التحسينات التي أدخلها الإسرائيليون على الطراز «أيشيرمان» متعددة وبعيدة الأثر إلى درجة بات من الممكن معها

اعتبار هذا الأخير بمثابة دبابة جديدة عملياً، ليس بالمقارنة مع الطرازات الأصلية من الدبابة «م ـ ٤ شيرمان» فحسب، بل وحتى قياساً على الطراز الإسرائيلي الأول «م ـ ٥٠ سوبر شيرمان». فمع احتفاظهم بالمحرك الديزل الذي زودوا به الطراز «م ـ ٥٠» عوضاً عن المحرك الأصلي العامل بالبنزين، أدخل الإسرائيليون تعديلاً جديداً هاماً على الدبابة تعلّق بتسليحها، إذ تم اختيار نموذج خاص من المدفع الفرنسي الجديد في ذلك الوقت «جيات ـ ١٠٥ / ٥٧»، عيار ١٠٥ ملم، والذي كان قد ظهر على الطراز المحسّن من الدبابة «أ. م. أكس ـ ١٣» من أجل تسليح الدبابة «م ـ ٥١»، مّما كان يعني ارتقاء ملموساً في قوّة تسليح هذه الدبابة وفي قدراتها النارية. وقد أطلق على هذا النموذج، الذي طوّر خصيصاً بناء على طلب اسرائيلي قدم إلى فرنسا خلال الستينات، اسم «د ـ ١٥٠٤»، وحصلت اسرائيل فيما بعد على ترخيص بانتاجه محلياً.

كما أدخلت الصناعات الإسرائيلية تعديلات هامة على الأنظمة الحركية والميكانيكية في الدبابة، وخاصة أجهزة التحويل والتعليق والجنازير، إضافة إلى تحسينات على تجهيزها الالكتروني والهيدروليكي، وهي جميعها تحسينات ساهمت في تحديث الدبابة بشكل عام وفي جعلها ملائمة للاستخدام كدبابة قتال رئيسية على ميادين المعركة المعاصرة في مواجهة دبابات أحدث عهداً منها بكثير.

وقد اشتملت عملية تعديل الطراز «م ـ ٥١» على بضع مئات من دبابات «شيرمان» التي كانت في حوزة الجيش الإسرائيلي، بما في ذلك جزء رئيسي من الدبابات من طراز «م ـ ٥٠» التي تمّ تحويلها

تباعاً إلى الطراز «م ـ ٥١»، حيث بلغ مجموع ما كان يعمل من هذه الـدبـابـات، من طـرازي «م ـ ٥٠» و«م ـ ٥١»، لـدى الجيش الإسـرائيلي في وقت من الأوقـات حوالي ٥٠٠ دبـابـة استخـدمهـا الإسـرائيليـون عـلى نـطاق واسـع خـلال الستينـات وحتى أواسط السبعينات، وخاصة في حربي حزيران (يونيو) ١٩٦٧ وتشرين الأول (أوكتوبر) ١٩٧٣.

وابتداء من أواسط السبعينات، ومع توافر المزيـد من الدبـابات القتالية الرئيسية من طرازات أحدث وأكـثر فاعليـة، أخذت أهميـة دبابات «م ـ ٥١ أيشيرمان» في الترسانة الإسرائيلية المدرعة بالتضاؤل تـدريجياً، وذلـك إلى أن تمّ استبعاد هـذا الطراز، وسـابقه الـطراز «م ـ ٥٠ سوبر شيـرمان» من الخـدمة في وحـدات الصف الأول في الجيش الإسرائيلي.

وقد استفاد الإسرائيليون من جزء كبير ممّا كان في حوزتهم سابقاً من دبابات «شيرمان» بطرازاتها المتنوعة عبر اعتماد هياكلها المدرعة لأكثر من مهمـة متخصصة، أو كـأساس لعـربات مـدرعة مختلفـة. فتم استخدام هذه الهياكل كقواعد لمدافع ميدان ذاتية الحركة من عيـار ١٥٥ ملم، ومـدافـع هـاون ذاتيـة الحـركـة من عيـار ١٦٠ ملم، وراجمات صواريخ متعددة الفوهات من عيار ٢٩٠ ملم، إضافة إلى استخدامها كعربات هندسة وإخلاء وزرع ونزع ألغام وعربات مدّ جسور وغيرها. أما بالنسبة لدبابات «م ـ ٥١ أيشيرمان»، وإلى حدّ أقل «م ـ ٥١ سوبر شيرمان»، فإن المرجّح هو أن اسرائيل ما تـزال تحتفظ بعدد منها، قد يكون في حدود ٢٠٠ دبابة، قيد التخزين أو

برسم الاستخدام من قبل وحدات مدرعة احتياطية عند الضرورة. وبالإضافة، فقد زودت إسرائيل بعض القوى والتنظيمات المحلية اللبنانية خلال السنوات الماضية بأعداد من دبابات «شيرمان»، بطرازيها «م - ٥٠» و«م - ٥١»، حيث توجد هذه الدبابات في الوقت الحاضر (مطلع ١٩٨٧) لدى ميليشيا «القوات اللبنانية» (حوالي ٢٠)، و«جيش لبنان الجنوبي» (حوالي ٤٠ دبابة).

ت. آي ـ ٦٧ (ت ـ ٥٤/ ٥٥ معدّلة) TI-67 (Mod. T-54/55)

ـ **المنشأ:** الاتحاد السوفياتي، معـدّلة في اسـرائيل عـلى يد «مؤسسـة الصناعات العسكرية الإسـرائيلية» (Israeli Military Industries-IMI).

ـ **النوع:** دبابة قتال رئيسية.

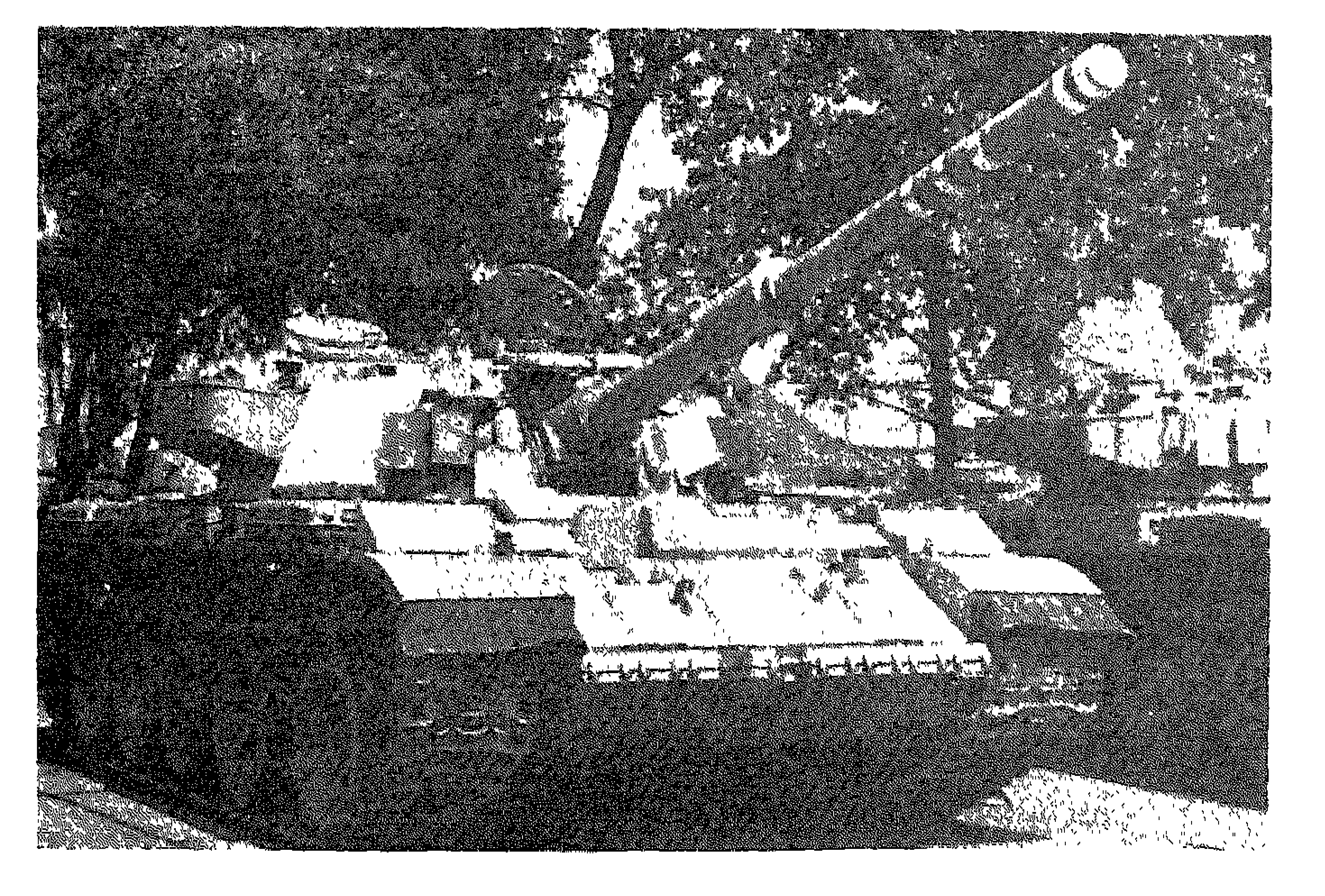
ـ **التسليح الرئيسي:** مدفع عيار ١٠٥ ملم.

ـ **الطاقم:** ٤ (قائد، سائق، رامي المدفع، ملقّم).

ـ **الأوزان:**

ـ الوزن القتالي: ٣٨ طنا.
ـ الوزن الأساسي: ٣٦ طنا.

ـ **القوة الدافعة:** محرك ديزل ١٢ ـ أسطوانـة (سيلندر)، من طـراز «تيليـداين كـونتيننتـال أ. ڤي. د. س ـ ١٧٩٠» (Teledyne Continental AVDS-1790)، بـقـوة ٧٥٠ حـصـانـا عـلى ٢٥٠٠ دورة/دقيقة.



الدبابة «ت. آي ـ ٦٧» التي تمّ تطويرها في اسرائيل بالاعتماد على الدبابة السوفياتية ت ـ ٥٤/ ٥٥». وتظهر بوضوح الصفائح المعاكسة من نوع «بلايزر» التي أضيفت على تدريع الدبابة، والمدفع عيار ١٠٥ ملم الذي حلّ مكان المدفع السوفياتي الأصلي عيار ١٠٠ ملم.

ـ نسبة القوة إلى الوزن: ١٩,٧ حصان/طن.

ـ حمولة الوقود: ٩٦٠ ليترا.

ـ معدل استهلاك الوقود: ٣١٢ ليترا/١٠٠ كلم (على الطرق).

ـ المقاييس:

ـ الطول الإجمالي (مع المدفع): ٨,٧٥ أمتار.
ـ طول الهيكل: ٦,٤٥ أمتار.
ـ العرض الإجمالي: ٣,٢٧ أمتار.
ـ الارتفاع الإجمالي: ٢,٤٠ مترا.
ـ عرض الجنزير: ٠,٥٨ مترا.

ـ القدرات الحركية:

ـ السرعة القصوى (على الطرق): ٦٠ كلم/ساعة.
ـ السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٤٥ كلم/ساعة.
ـ السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٥٠ كلم/ساعة.
ـ المدى الأقصى (على الطرق): ٤٠٠ كلم.
ـ اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ٠.٩٠ مترا.
ـ اجتياز الخنادق: ٢,٨٠ مترا.
ـ زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٠ بالمئة (٥٤ درجة).
ـ زاوية الميلان الجانبية: ٣٠ بالمائة (٢٧ درجة).
ـ معدّل الضغط الأرضي: ٠,٨٣ كلغ/سم مربع.
ـ عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ١,٤٠ مترا.
(مع سنوركل) ٤,٦٠ أمتار.

ـ التدريع :

ـ السماكة: ٢٠ ـ ٢٠٣ ملم.

ـ النوع: فولاذ مقـوّى + صفائح معاكسـة
(Welded + Reactive Steel).

ـ مواصفات التسليح :

ـ التسليـح الـرئيسي: مـدفـع من طـراز «ر. و. ف ل ـ ٧» (ROF L-7).

ـ عيار المدفع: ١٠٥ ملم.

ـ طول السبطانة: ٥١ عيارا.

ـ نوع السبطانة: محلزنة.

ـ حمولة الذخيرة: ٤٣ قذيفة (١٢ جاهزة للرمي).

ـ الوزن الأقصى للقذيفة: ٢١,٨ كلغ.

ـ السرعة الابتدائية القصوى: ١٤٧٠ مترا/ثـانية (قـذيفة «خـارقة للدروع نابذة للكعب» APDS).

ـ المدى الأقصى الفعال ضد الدروع: ٤٠٠٠ متر (قذيفـة «شديـدة الانفجار برأس مهروس» HESH).

٢٥٠٠ متر (قذيفة «شديدة الانفجار مضادة للدروع» HEAT).

٢٠٠٠ متر (قذيفة «خارقة للدروع، مثبّتة بزعانف، نابذة للكعب» APFSDS).

١٨٠٠ متر (قذيفة خارقة للدروع نابذة للكعب» APDS).

ـ معدل الرمي: (الأقصى): ٨ ـ ٩ قذائف/دقيقة.

(العملي): ٧ ـ ٨ قذائف/دقيقة.

ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية): ٤ - / ١٧ + درجة.

ـ التسليح المضاد للطائرات: رشاش عيار ١٢,٧ ملم مع ٥٠٠ طلقة.

ـ التسليح الثانوي: رشاشان عيار ٧,٦٢ ملم مع ٥٠٠٠ طلقة + مدفع هاون عيار ٦٠ ملم مع ٢٠ قذيفة.

ـ التجهيز:

ـ ملقّم آلي للمدفع: لا يوجد.

ـ الحماية الدخانية: مولّد دخاني + ١٢ قاذف دخاني.

ـ تحريك البرج: الكترو ـ هيدروليكي + يدوي احتياطي.

ـ سرعة دوران البرج أفقيا: ١٨ درجة/ثانية.

ـ سرعة تحريك المدفع عموديا (رأسيا): ٦ درجات/ثانية.

ـ تثبيت المدفع أثناء الرمي: عموديا وأفقيا.

ـ جهاز تقدير المدى: منظار ستيريوسكوبي (تطابقي) + ليزر (اختياري).

ـ حاسب رمي باليستيكي: نعم.

ـ الرؤية الليلية: أشعة تحت الحمراء سلبية (Passive Infra-Red).

ـ الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية: نعم.

ـ الوضع العملياتي:

غنمت اسرائيل خلال حرب حزيران (يونيو) ١٩٦٧وإلى حد أقلّ في حرب تشرين الأول (اكتوبر) ١٩٧٣، أعداداً من الدبابات من طراز «ت ـ ٥٤/ ٥٥». فعمدت إلى إدخال القسم الأكبر منها إلى خدمة قواتها المدرعة، في حين أبقت على جزء آخر في المخازن أو

خصّصته لأغراض البحث والتطوير.

وقد أطلق الإسرائيليون على دبابات «ت ـ ٥٤/٥٥» التي استولوا عليها اسم «ت. آي ـ ٦٧» (في حين حملت دبابات «ت ـ ٦٢» في الخدمة الإسرائيلية اسم «ت. آي ـ ٧٣»)، ثم شرعوا بتنفيذ برنامج يهدف إلى تحديثها وإدخال تحسينات عليها بشكل مماثل لما كان الجيش الإسرائيلي قد عمل على تحقيقه بالنسبة لطرازات الدبابات الأخرى التي كانت تعمل لديه آنذاك، كالدبابة البريطانية «سنتوريون»، والدبابتين الاميركيتين «م ـ ٤٨ باتون» و «م ٤ شيرمان». وتضمنت أهم التعديلات التي أدخلت على دبابات «ت ـ ٥٤/ ٥٥» في اسرائيل استبدال تسليحها الذي كان مؤلفاً من مدفع من عيار ١٠٠ ملم، بالمدفع البريطاني «ل ـ ٧» (أو نموذجه الاميركي «م ـ ٦٨») من عيار ١٠٥ ملم، وهو المدفع الذي كان قد أصبح خلال السبعينات أساس تسليح كافة طرازات دبابات القتال الرئيسية العاملة في صفوف الجيش الإسرائيلي، إضافة إلى استبدال محركاتها الأصلية بالمحرك الأميركي «أ. ڤي. د. س ـ ١٧٩٠»، والذي كان قد اعتمد بدوره لتزويد الدبابات الإسرائيلية الأخرى. كما أدخل الإسرائيليون تحسينات أخرى متنوعة على دبابات «ت ـ ٥٤/ ٥٥»، فزودها بأجهزة رؤية وتهديف واتصال مماثلة لتلك التي كانت تزوّد دباباتهم الغربية الصنع، وكذلك الأمر بالنسبة إلى تحسينات أخرى تناولت جوانب الحركية والأجهزة الميكانيكية والهيدروليكية وغيرها من نواحٍ تفصيلية.

وقد وصل عدد دبابات «ت. آي ـ ٦٧» العاملة لدى الجيش

الإسرائيلي في وقت من الأوقات إلى حوالي ٤٥٠ دبابة. غير أن هذا العدد بدأ بالتناقص تدريجياً منذ مطلع الثمانينات مع دخول المزيد من الدبابات الأكثر حداثة إلى خدمة القوات المدرعة الإسرائيلية. ويقدّر عدد ما يعمل من هذه الدبابات حالياً (مطلع العام ١٩٨٧) لدى اسرائيل بحوالي ٢٥٠ ـ ٣٠٠ دبابة.



دبابة قتال رئيسية اسرائيلية من طراز «مركافا ـ ١» خلال مشاركتها بغزو لبنان في العام ١٩٨٢ .

ـ **المنشأ**: اسرائيل، من إنتاج «مؤسسة الصناعات العسكرية الإسرائيلية» (Israeli Military Industries- IMI).

ـ **النوع**: دبابة قتال رئيسية.

ـ **التسليح الرئيسي**: مدفع عيار ١٠٥ ملم.

ـ **الطاقم**: ٤ (قائد، سائق، رامي المدفع، ملقّم) + إمكانية حمل ٨ جنود مشاة.

ـ **الأوزان**:

ـ الوزن القتالي: ٥٨ طنا.
ـ الوزن الأساسي: ٥٦ طنا.

ـ **القوة الدافعة**: محرك ديزل ١٢ ـ اسطوانة (سيلندر)، من طراز «تيليداين كونتيننتال أ. ڤي. د. س ـ ١٧٩٠» (Teledyne Continental AVDS-1790)، بقوة ٩٠٠ حصان على ٢٤٠٠ دورة/دقيقة.

ـ **نسبة القوة إلى الوزن**: ١٥,٥ حصان/طن.

ـ **حمولة الوقود:** ٩٠٠ ليتر.

ـ **معدل استهلاك الوقود:** ٢٩٠ ليترا/ ١٠٠ كلم (على الطرق).

ـ **المقاييس:**

ـ الطول الإجمالي (مع المدفع): ٨,٦٣ أمتار.
ـ طول الهيكل: ٧,٤٥ أمتار.
ـ العرض الإجمالي: ٣,٧٠ أمتار.
ـ الارتفاع الإجمالي: ٢,٧٥ مترا.
ـ عرض الجنزير: ٠,٦٤ مترا.

ـ **القدرات الحركية:**

ـ السرعة القصوى (على الطرق): ٤٦ كلم/ساعة.
ـ السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٣٠ كلم/ساعة.
ـ السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٤٠ كلم/ساعة.
ـ المدى الأقصى (على الطرق): ٤٠٠ كلم.
ـ اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ٠,٩٠ مترا.
ـ اجتياز الخنادق: ٢,٩٠ مترا.
ـ زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٠ بالمائة (٥٤ درجة).
ـ زاوية الميلان الجانبية: ٣٠ بالمائة (٢٧ درجة).
ـ معدّل الضغط الأرضي: ٠,٩٠ كلغ/سم مربع.
ـ عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ١,٣٨ مترا.
(مع تجهيز) ٢,٠ مترا.

ـ التدريع :

ـ السماكة : غير معروفة .

ـ النوع : فولاذ مقوّى ومفرّغ (Welded & Spaced Steel) .

ـ مواصفات التسليح :

ـ التسليح الرئيسي : مدفع من طراز «م ـ ٦٨» (M-68)، وهو نسخة عن المدفع البريطاني «ل ـ ٧» (L-7) .
ـ عيار المدفع : ١٠٥ ملم .
ـ طول السبطانة : ٥١ عيارا .
ـ نوع السبطانة : محلزنة .
ـ حمولة الذخيرة : ٦٢ قذيفة (٨ قذائف جاهزة للرمي)، مع إمكانية حمل ٨٥ قذيفة كحدّ أقصى .
ـ الوزن الأقصى للقذيفة : ٢٤,٥ كلغ .
ـ السرعة الابتدائية القصوى : ١٤٥٥ مترا/ثانية (قذيفة «خارقة للدروع، مثبتة بزعانف، نابذة للكعب» APFSDS) .
ـ المدى الأقصى الفعال ضد الدروع : ٢٥٠٠ متر (قذيفة «شديدة الانفجار مضادة للدروع» HEAT) .
٢٠٠٠ متر (قذيفة «خارقة للدروع، مثبتة بزعانف، نابذة للكعب» APFSDS) .
١٨٠٠ متر (قذيفة «خارقة للدروع نابذة للكعب» APDS) .
ـ معدل الرمي : (الأقصى) : ٩ قذائف/دقيقة .
(العملي) : ٧ ـ ٨ قذائف/دقيقة .
ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية) : ٨,٥ -/٢٠ + درجة .

- التسليح المضاد للطائرات: رشاشان عيار ٧,٦٢ ملم مع ٤٠٠٠ طلقة.
- التسليح الثانوي: رشاشان عيار ٧,٦٢ ملم مع ٦٠٠٠ طلقة + مدفع هاون عيار ٦٠ ملم مع ٣٠ قذيفة.

- التجهيز:

- ملقّم آلي للمدفع: لا يوجد.
- الحماية الدخانية: مولّد دخاني.
- تحريك البرج: كهرو- هيدروليكي + يدوي احتياطي.
- سرعة دوران البرج أفقيا: غير معروفة.
- سرعة تحريك المدفع عموديا (رأسيا): غير معروفة.
- تثبيت المدفع أثناء الرمي: عموديا وأفقيا.
- جهاز تقدير المدى: ليزر + منظار ستيريوسكوبي (تطابقي) احتياطي.
- حاسب رمي باليستيكي: نعم.
- الرؤية الليلية: أشعة تحت الحمراء سلبية (Passive Infra-Red).
- الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية: نعم.

- الوضع العملياتي:

في أواخر الستينات، برزت الحاجة لدى القوات المدرعة الإسرائيلية لطراز جديد من دبابات القتال الرئيسية من أجل اعتماده كبديل للطرازات التي كانت تعمل في صفوف القوات المذكورة آنذاك، والتي كان معظمها قد بدأ بالتقادم، مثل دبابات «سوبر شيرمان» و «أيشيرمان»و «سنتوريون» و «م - ٤٨ باتون»، إضافة إلى دبابات «أ. م. أكس - ١٣» الخفيفة.

وقد وقع الاختيار الإسرائيلي في بادىء الأمر على الدبابة البريطانية الجديدة، آنذاك «تشيفتين»، باعتبارها الطراز الأكثر قدرة على ملاءمة الاحتياجات الإسرائيلية المحدّدة. غير أن اسرائيل لم تتمكن في النتيجة من الحصول على هذه الدبابات من بريطانيا نظراً لاعتبارات سياسية ومالية مختلفة، فكان أن اتخذ برنامج تحديث القوة المدرعة الإسرائيلية عندئذ ثلاث وجهات أساسية ميّزته منذ ذلك الوقت، وكان من شأنها أن تؤدّي إلى رسم الصورة العامة لهذه القوة كما هي عليه الآن بشكلها الراهن، وكما يتوقّع أن تكون عليه في المستقبل. وقد تضمنت هذه الوجهات: أولاً، العمل على تطوير وتحسين طرازات الدبابات الإسرائيلية العاملة وإدخال تعديلات جذرية عليها تكون كفيلة بإبقائها قادرة على مجاراة التطورات الحاصلة في صناعة الدبابات العالمية، وبالتالي الحفاظ عليها كطرازات مؤهلة للعمل بفاعلية حتى التسعينات على الأقل، وقد تمّ تنفيذ ذلك فعلاً فيما يتعلق بالدبابات من طراز «سنتوريون» و «م ـ ٤٨ باتون»، والتي ما تزال تشكّل حتى الآن جزءاً رئيسياً من الترسانة الإسرائيلية المدرعة. ثانياً، اللجوء إلى الولايات المتحدة كمصدر لاحتياجات إسرائيل الإضافية من الدبابات الجديدة، وذلك عبر الحصول منها على الدبابة «م ـ ٦٠» التي، وإن كانت أقلّ ملاءمة للمتطلبات الإسرائيلية من الدبابة البريطانية «تشيفتين»، إلا أنها ظلّت تعتبر على أي حال طرازا حديثاً وقادراً بشكل عام على تشكيل بديل مقبول للدبابات الإسرائيلية الأقدم عهداً مثل دبابات «شيرمان» و «أ. م. أكس ـ ١٣»، إضافة إلى أنها لبّت حاجة إسرائيل الماسة في ذلك الوقت إلى زيادة عدد دباباتها بشكل سريع عبر

الحصول على كميات كبيرة منها من الولايات المتحدة مباشرة، وهو ما حصل على امتداد السبعينات ومطلع الثمانينات. أما الوجهة الثالثة، والأهم، فكانت القرار الذي اتخذته اسرائيل آنذاك، كحلّ بعيد الأمد لمسألة تحديث قواتها المدرعة، والذي قضى بالشروع في تطوير دبابة جديدة وإنتاجها محلياً بشكل يكون مستنداً أولاً وأخيراً على المواصفات والمتطلبات التقنية المحددة للجيش الإسرائيلي، وبالاعتماد على تجارب وخبرات الجيش المذكور عملياتياً.

وقد بدأ العمل على تنفيذ البرنامج الجديد خلال الفترة ١٩٦٩ - ١٩٧٠ بعد أن أوكل أمر الإشراف على تصميم الدبابة وتطويرها إلى قائد المدرعات الإسرائيلي الشهير الجنرال اسرائيل تال، والذي اعتبرت الدبابة الإسرائيلية الجديدة عند ظهورها بمثابة ثمرة عملية لنظرياته في حرب المدرعات. وبحلول العام ١٩٧٤، كانت النماذج الاختبارية الأولى من الدبابة الجديدة قد بدأت بالخضوع للتجارب الميدانية المطلوبة، وذلك إلى أن بدأ إنتاج الدبابة الفعلي في العام ١٩٧٧، ثم دخلت الخدمة في صفوف الجيش الإسرائيلي في العام ١٩٧٨ تحت اسم «مركافا» (المركبة).

وقد عكست الدبابة «مركافا»، التي بلغت تكاليف تطويرها حوالي ٦٥ مليون دولار، في حين تقدّر النفقات الاجمالية المترتبة على برنامج إنتاجها بحوالي ١,٥ - ٢ مليار دولار على امتداد عشر سنوات (وتساهم المساعدات العسكرية الاميركية لاسرائيل بحوالي نصف هذا المبلغ تقريباً)، بشكل كامل ومتميّز النظريات والعقائد الإسرائيلية المعتمدة في عمليات الدروع عموما، وفيما يتعلق بتصميم الدبابات وأساليب استخدامها بشكل خاص. فقد جاء

التركيز واضحاً في تصميم هذه الدبابة على تزويدها بأكبر قدر ممكن من الحماية المترافقة مع قوة نارية جيدة، حتى ولو كان ذلك على حساب قدرات الدبابة الحركية. ويبرّر الجنرال ثال هذا الأمر بقوله أن تجارب الجيش الإسرائيلي القتالية قد برهنت باستمرار على أن «الحركية التكتيكية» الناجمة عن حريّة تحرك الدبابة المدرعة جيداً والمسلحة جيداً في ميدان المعركة هي أهم بكثير من «الحركية الميكانيكية» التي قد تتأتى للدبابة من مواصفاتها الأدائية كالسرعة واجتياز الحواجز وغيرها، إن لم تكن هذه الأخيرة متمتعة بقدر كاف من الحماية والقوة النارية. وهكذا، فقد اتّسمت الدبابة «مركافا» منذ البداية بتدريعها السميك والمتطوّر، والذي جمع ما بين الفولاذ المقوّى والمفرّغ والصفائح المركبّة (Composite)، وبتسليحها الجيد المؤلف من المدفع «ل ـ ٧» عيار ١٠٥ ملم (وهو المدفع البريطاني الأصل الذي اعتمدته اسرائيل إلى جانب نموذجه الاميركي «م ـ ٦٨» منذ أواخر الستينات لتزويد كافة الطرازات العاملة لديها. كما تميّزت الدبابة بظاهرتين فريدتين. إذ وضع محركها في مقدمة الهيكل بدلاً من المؤخرة كما هي العادة في الدبابات العالمية، وذلك بهدف الاستفادة منه لتوفير مزيد من الحماية الأمامية للطاقم. ومن جهة أخرى، فقد احتوى هيكل الدبابة على مقصورة خلفية خاصة يمكن استخدامها في أغراض متعدّدة. فهي تصلح لحمل مجموعة من الجنود المشاة (٨ عناصر)، مما يجعل من الدبابة مزيجاً من دبابة القتال الرئيسية وعربة المشاة القتالية في آن معاً. كما يمكن استخدام هذه المقصورة لإخلاء ٤ ـ ٥ جرحى من ميدان المعركة، ممّا يعني أن بإمكان دبابة معيّنة إخلاء المصابين من طاقم دبابة أخرى دون الحاجة

لانتظار وصول عربات الإخلاء الطبية، ممّا يزيد من فرص إنقاذ المصابين والجرحى، ويخفّف في الوقت نفسه من احتمال تعرّض فرق الانقاذ الميدانية لخطر الإصابة بالنيران المعادية. أما الغرض الثالث للمقصورة، فهو في استخدامها لتخزين كمية إضافية من الذخيرة (وربّما أيضاً الوقود والمؤن)، ممّا يتيح إمكانية إطالة أمد بقاء الدبابة في ميدان القتال دون الحاجة إلى الاعتماد على فرق المساندة اللوجستية الخلفية. وإلى جانب كل هذا، طبّق الإسرائيليون في الدبابة «مركافا» أسلوبهم المعتاد في تزويدها بما أمكن من أسلحة متنوعة ومتعددة الأغراض، بدءاً من الرشاشات المضادة للطائرات، مروراً بالرشاشات المحورية والدائرية، وصولاً إلى مدفع هاون عيار ٦٠ ملم لمهمات المساندة النارية القريبة ضد الأهداف غير المدرعة (وفي الواقع، فإنه بالإمكان تسليح الدبابة «مركافا»، إلى جانب مدفعها الرئيسي عيار ١٠٥ ملم، برشاشين م/ط عيار ١٢,٧ ملم، و٣ رشاشات متعددة الأغراض عيار ٧,٦٢ ملم، ومدفع هاون عيار ٦٠ ملم، مع ٨٥ قذيفة ١٠٥ ملم و٣٠ قذيفة ٦٠ ملم، و٢٠٠٠ طلقة ١٢,٧ ملم و١٠٠٠٠ طلقة من عيار ٧,٦٢ ملم، وهو ما يجعلها أكثر الدبابات العالمية تسليحاً على الإطلاق). وبالنسبة للتجهيز، فقد حرص الإسرائيليون على تزويد دباباتهم بأحدث ما توافر من أنظمة تصويب وتهديف ورؤية، بما في ذلك تثبيت كامل للمدفع أثناء الرمي، ومقدّر مدى ليزري، وحاسب رمي الكتروني، وأجهزة قيادة ورؤية ليلية حرارية، ونظام حماية بيولوجي/كيميائي/نووي. أما المحرّك، فقد اختار المصممون الإسرائيليون الديزل الاميركي «أ.ڤي.د.س - ١٣٩٠» من جديد

لتزويد الدبابة «مركافا»، خاصة وأنه كان قد سبق وأن اعتمدوا هذا المحرك لتزويد مختلف طرازات الدبابات الأخرى العاملة لديهم نظراً لما يتسّم به من اعتمادية ميكانيكية وكفاءة عملياتية، وذلك على الرغم من أن القوة القصوى التي كان بإمكان هذا المحرك توفيرها (٩٠٠ حصان) لم تكن لتعطي دبابة ثقيلة جداً مثل «مركافا» (٥٨ طنا) نسبة قوّة إلى وزن تزيد عن ١٥,٥ حصان/طن، وهي نسبة تعدّ منخفضة نسبياً بالقياس على المستويات العالمية الراهنة.

وضمن هذه المواصفات والمزايا، بدأ الطراز الإنتاجي الأول من الدبابة «مركافا»، وهو يعرف باسم «مركافا ـ ١»، خدمته العملية في الجيش الإسرائيلي، وذلك في الوقت الذي كانت عملية تطوير وتحسين الدبابة ما تزال مستمرة. وقد استخدمت اسرائيل هذه الدبابات عملياً للمرة الأولى خلال حرب لبنان في صيف العام ١٩٨٢، حيث برهنت عن تفوّقها على سائر طرازات الدبابات الأخرى التي عملت في صفوف القوات الإسرائيلية خلال تلك الحرب. وتفيد المعلومات المتوافرة أن الدبابة «مركافا» كانت الوحيدة عملياً التي شكّلت ندّاً للدبابات السورية من طراز «ت ـ ٧٢»، وذلك مع العلم بأن هذه الأخيرة نجحت في تدمير دبابات «مركافا» خلال المعارك التي تواجه فيها الطرازان.

وقد كان إنتاج الدبابة «مركافا ـ ١» قد بلغ نحو ٤٠٠ دبابة عندما توقّف ليبدأ بعده إنتاج طراز محسّن ثان من هذه الدبابة، يعرف باسم «مركافا ـ ٢»، وهو الطراز الذي ينتظر أن يبقى قيد الإنتاج حتى أواخر الثمانينات، حيث من المقرّر أن يبدأ عندئذ العمل على

إنتاج الدبابة الإسرائيلية الجديدة «مركافا ـ ٣» المعدّة لتحديث القوة المدرعة الإسرائيلية في التسعينات.

وفي الوقت الحاضر (مطلع ١٩٨٧)، يقدّر عـدد ما يعمـل لدى الجيش الإسرائيلي من دبابات «مركافا» بحوالي ٨٠٠ دبابة نصفها من طراز «مركافا ـ ١»، والنصف الثاني من طراز «مركافا ـ ٢»، وذلك في الوقت الذي يستمر فيه إنتاج الطراز الأخير بمعدّل يتراوح بين ٨٠ ـ ١٢٠ دبابة سنوياً .

ـ **المنشأ**: اسرائيل، من إنتاج «مؤسسة الصناعات العسكرية الإسرائيلية» (Israeli Military Industries- IMI).

ـ **النوع**: دبابة قتال رئيسية.

ـ **التسليح الرئيسي**: مدفع عيار ١٠٥ ملم.

ـ **الطاقم**: ٤ (قائد، سائق، رامي المدفع، ملقّم) + إمكانية حمل ٨ جنود مشاة.

ـ **الأوزان**:

ـ الوزن القتالي: ٦٠ طنا.
ـ الوزن الأساسي: ٥٨ طنا.

ـ **القوة الدافعة**: محرك ديزل ١٢ ـ اسطوانة (سيلندر)، من طراز «تيليداين كونتيننتال أ. ڤي. د. س ـ ١٧٩٠» (Teledyne Continental AVDS-1790)، بقوة ٩٠٠ حصان على ٢٤٠٠ دورة/دقيقة.

1



الطراز الجديد من الدبابة الإسرائيلية «مركافا»، والمعروف باسم «مركافا ـ ٢»، والذي يستمر إنتاجه حالياً بانتظار البدء بإنتاج الدبابة الإسرائيلية القادمة «مركافا ـ ٣» في وقت لاحق من الثمانينات كما هو منتظر.

ـ نسبة القوة إلى الوزن: ١٥ حصان/طن.
ـ حمولة الوقود: ٩٠٠ ليتر.
ـ معدل استهلاك الوقود: ٢٩٠ ليترا/١٠٠ كلم (على الطرق).
ـ المقاييس:
ـ الطول الإجمالي (مع المدفع): ٨,٦٣ أمتار.
ـ طول الهيكل: ٧,٤٥ أمتار.
ـ العرض الإجمالي: ٣,٧٠ أمتار.
ـ الارتفاع الإجمالي: ٢,٧٥ مترا.
ـ عرض الجنزير: ٠,٦٤ مترا.

ـ القدرات الحركية:
ـ السرعة القصوى (على الطرق): ٥٠ كلم/ساعة.
ـ السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٣٥ كلم/ساعة.
ـ السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٤٠ كلم/ساعة.
ـ المدى الأقصى (على الطرق): ٥٠٠ كلم.
ـ اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ١,٠ مترا.
ـ اجتياز الخنادق: ٣,٠ أمتار.
ـ زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٠ بالمائة (٥٤ درجة).
ـ زاوية الميلان الجانبية: ٤٠ بالمائة (٣٦ درجة).
ـ معدّل الضغط الأرضي: ٠,٩١ كلغ/سم مربع.
ـ عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ١,٣٨ مترا.
(مع تجهيز) ٢,٠ مترا.

ـ التدريع :

ـ السماكة : غير معروفة .
ـ النوع : فولاذ مقوّى ومفرّغ + مركّب
(Welded & Spaced Steel + Composite) .

ـ مواصفات التسليح :

ـ التسليح الرئيسي : مدفع من طراز «م ـ ٦٨» (M-68)، وهو نسخة عن المدفع «ل ـ ٧» (L-7) .
ـ عيار المدفع : ١٠٥ ملم .
ـ طول السبطانة : ٥١ عيارا .
ـ نوع السبطانة : محلزنة .
ـ حمولة الذخيرة : ٦٢ قذيفة (٨ جاهزة للرمي)، مع إمكانية حمل ٨٥ قذيفة كحدّ أقصى .
ـ الوزن الأقصى للقذيفة : ٢٤,٥ كلغ .
ـ السرعة الابتدائية القصوى : ١٤٥٥ مترا/ثانية (قذيفة «خارقة للدروع، مثبتة بزعانف، نابذة للكعب» APFSDS) .
ـ المدى الأقصى الفعال ضد الدروع : ٢٥٠٠ متر (قذيفة «شديدة الانفجار مضادة للدروع» HEAT) .
٢٠٠٠ متر (قذيفة «خارقة للدروع، مثبتة بزعانف، نابذة للكعب» APFSDS) .
١٨٠٠ متر (قذيفة «خارقة للدروع نابذة للكعب» APDS) .
ـ معدل الرمي : (الأقصى) : ٩ قذائف/دقيقة .
(العملي) : ٧ ـ ٨ قذائف/دقيقة .

ـ زاوية الرمي العمودية (الرأسية): ٨,٥ - / ٢٠ + درجة.

ـ التسليح المضاد للطائرات: رشاشان عيار ٧,٦٢ ملم مع ٤٠٠٠ طلقة.

ـ التسليح الثانوي: رشاشان عيار ٧,٦٢ ملم مع ٦٠٠٠ طلقة + مدفع هاون عيار ٦٠ ملم مع ٣٠ قذيفة.

ـ التجهيز:

ـ ملقّم آلي للمدفع: لا يوجد.

ـ الحماية الدخانية: مولّد دخاني.

ـ تحريك البرج: كهرو ـ هيدروليكي + يدوي احتياطي.

ـ سرعة دوران البرج أفقيا: غير معروفة.

ـ سرعة تحريك المدفع عموديا (رأسيا): غير معروفة.

ـ تثبيت المدفع أثناء الرمي: عموديا وأفقيا.

ـ جهاز تقدير المدى: ليزر + منظار ستيريوسكوبي (تطابقي) احتياطي.

ـ حاسب رمي باليستيكي: نعم.

ـ الرؤية الليلية: أشعة تحت الحمراء سلبية (Passive Infra-Red).

ـ الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية: نعم.

ـ الوضع العملياتي:

الدبابة «مركافا ـ ٢» هي الطراز الإنتاجي المحسّن من الدبابة الإسرائيلية «مركافا»، وهو الطراز الذي يشكل حالياً أساس إنتاج الدبابة، منذ أن تمّ تطويره من الطراز الأول، «مركافا ـ ١»، خلال مطلع الثمانينات.

وفي الوقت الذي تتشابه فيه الدبابتان «مركافا ـ ١» و «مركافا ـ ٢» من حيث كافة خصائصهما الأساسية، كالمدفع والمحرك والتصميم العام (وفي الواقع، فإنه من غير الممكن التمييز بين طراز وآخر من حيث الشكل)، فإن الدبابة «مركافا ـ ٢» تحتوي، في المقابل، على عدة تحسينات هامة تم التوصل إليها في ضوء الخبرات التي آل إليها استخدام الدبابة «مركافا ـ ١» عملياً في صفوف الجيش الإسرائيلي منذ أواخر السبعينات. فعلى الرغم من الاحتفاظ بالمحرك نفسه وزيادة وزن الطراز الجديد من ٥٨ طنا إلى ٦٠ طنا، فإن ذلك لم يؤثر سلباً على مواصفات هذا الأخير الأدائية والحركية. وبالعكس، فقد تحسّنت هذه المواصفات، وخاصة المدى الذي ازداد بنسبة ٢٥ بالمائة، وذلك بفضل ما أدخل على الطراز الجديد من تعديلات فيما يتعلق بأنظمة التعليق والتحويل الميكانيكية فيه. كما تميّز الطراز «مركافا ـ ٢» عن سابقه على صعيد التدريع، إذ كانت هذه الناحية بدورها عرضة لتحسينات متنوعة تمّت فيها زيادة الدروع المفرّغة (Spaced) والمركبة (Composite) الموجودة على الدبابة، وخاصة في مقدمة وجوانب الهيكل والبرج وعلى سطح هذا الأخير. وبالإضافة، فقد أدخلت تحسينات هامة على تجهيز الدبابة، حيث تمّ تزويد الطراز «مركافا ـ ٢» بمقدّر مدى ليزري جديد وحاسب الكتروني أكثر تطوراً وفاعلية.

وقد حلّ الطراز «مركافا ـ ٢» على خط الإنتاج مكان الطراز «مركافا ـ ١» خلال أواخر العام ١٩٨٢، وأصبح منذ ذلك الحين أساس إنتاج هذه الدبابة التي يقدّر ما يعمل منها حالياً (مطلع ١٩٨٧) في صفوف الجيش الإسرائيلي بحوالي ٨٠٠ دبابة منها حوالي

النصف من طــراز «مـركـافـا ـ ١»، والنصف الآخــر من طـراز «مـركافـا ـ ٢». ومن المتوقـع أن يتم تحويـل الدبـابـات من طـراز «مركافا ـ ١» تباعاً إلى دبابات «مركافا ـ ٢» خلال السنوات القادمة، وذلك في الوقت الذي يفترض أن يستمر فيه إنتاج هذا الطراز حتى أواخـر الثمانينـات، حيث سيكون مجمـوع مـا أنتـج من دبـابـات «مركافا» لحساب الجيش الإسرائيلي قد بلغ نحو ١٢٠٠ دبابة. وبعد ذلك، فإن الخطط الإسرائيلية الراهنة تنصّ على البدء بإنتاج الدبابة الجديدة «مركافا ـ ٣»، التي يجري العمل على تطويرها حالياً، والتي ينتـظر أن تشكل أسـاس تحديث القـوة المدرعـة الإسرائيليـة خلال التسعينات.

ـ المنشـأ: اسرائيـل، من إنتاج «مؤسسـة الصنـاعـات العسكـريـة الإسرائيلية» (Israeli Military Industries- IMI).

ـ النوع: دبابة قتال رئيسية.

ـ التسليح الرئيسي: مدفع عيار ١٢٠ ملم.

ـ الطاقم: ٤ (قائد، سائق، رامي المدفع، ملقّم) + إمكانية حمل ٨ جنود مشاة.

ـ الأوزان:

ـ الوزن القتالي: ٦٢ طنا.
ـ الوزن الأساسي: ٦٠ طنا.

ـ القوة الدافعة: محرك ديزل ١٢ ـ اسطوانة (سيلندر)، من طراز لم يحدّد حتى الآن، بقوة ١٢٠٠ حصان على ٢٤٠٠ دورة/دقيقة.

ـ نسبة القوة إلى الوزن: حوالي ٢٠ حصان/طن.

- **حمولة الوقود:** حوالي ١٠٠٠ ليتر.

- **معدل استهلاك الوقود:** حوالي ٣٠٠ ليتر/١٠٠ كلم (على الطرق).

- **المقاييس:**

- الطول الإجمالي (مع المدفع): ٨,٥٦ أمتار.
- طول الهيكل: ٧,٤٥ أمتار.
- العرض الإجمالي: ٣,٧٠ أمتار.
- الارتفاع الإجمالي: ٢,٧٥ مترا.
- عرض الجنزير: ٠,٦٤ مترا.

- **القدرات الحركية:**

- السرعة القصوى (على الطرق): ٥٨ كلم/ساعة.
- السرعة القصوى (مختلف الأراضي): ٤٨ كلم/ساعة.
- السرعة الاعتيادية (على الطرق): ٥٠ كلم/ساعة.
- المدى الأقصى (على الطرق): ٥٠٠ كلم.
- اجتياز الموانع العمودية (الرأسية): ١,١٠ مترا.
- اجتياز الخنادق: ٣,٢٠ أمتار.
- زاوية التسلّق العمودية (الرأسية): ٦٠ بالمائة (٥٤ درجة).
- زاوية الميلان الجانبية: ٤٠ بالمائة (٣٦ درجة).
- معدّل الضغط الأرضي: ٠,٩٢ كلغ/سم مربع
- عبور الموانع المائية: (دون تجهيز) ١,٣٨ مترا.
  (مع تجهيز) ٢,٠ مترا.

لتدريع :

لسماكة : غير معروفة .

لنوع : فولاذ مقوّى ومفرّغ + مركّب

(Welded & Spaced Steel + Composite).

مواصفات التسليح :

التسليح الرئيسي : مدفع من طراز «راينميتال ر. هـ - ١٢٠» (Rheinmetall RH-120).

عيار المدفع : ١٢٠ ملم .

طول السبطانة : ٤٤ عيارا .

نوع السبطانة : ملساء .

حمولة الذخيرة : ٦٢ قذيفة (٨ جاهزة للرمي)، مع إمكانية حمل ٨٥ قذيفة كحدّ أقصى .

الوزن الأقصى للقذيفة : ٢٣,٢ كلغ .

السرعة الابتدائية القصوى : ١٦٥٠ مترا/ثانية (قذيفة «خارقة للدروع ، مثبتة بزعانف، نابذة للكعب» APFSDS) .

المدى الأقصى الفعال ضد الدروع : ٣٥٠٠ متر (قذيفة «خارقة للدروع ، مثبتة بزعانف، نابذة للكعب» APFSDS) .

٣٠٠٠ متر (قذيفة «شديدة الانفجار، مضادة للدروع ، مثبّتة بزعانف» HEAT-FS) .

معدل الرمي : (الأقصى) : ٩ قذائف/دقيقة .

(العملي) : ٨ قذائف/دقيقة .

زاوية الرمي العمودية (الرأسية) : ٨,٥ -/ ٢٠ + درجة .

ـالتسليح المضاد للطائرات: رشاشان عيار ٧,٦٢ ملم مع ٤٠٠٠ طلقة.

ـ التسليح الثانوي: رشاشان عيار ٧,٦٢ ملم مع ٦٠٠٠ طلقة + مدفع هاون عيار ٦٠ ملم مع ٣٠ قذيفة.

ـ التجهيز:

ـ ملقّم آلي للمدفع: اختياري.
ـ الحماية الدخانية: مولّد دخاني.
ـ تحريك البرج: كهرو ـ هيدروليكي + يدوي احتياطي.
ـ سرعة دوران البرج أفقيا: غير معروفة.
ـ سرعة تحريك المدفع عموديا (رأسيا): غير معروفة.
ـ تثبيت المدفع أثناء الرمي: عموديا وأفقيا.
ـ جهاز تقدير المدى: ليزر + منظار ستيريوسكوبي (تطابقي) احتياطي.
ـ حاسب رمي باليستيكي: نعم.
ـ الرؤية الليلية: أشعة تحت الحمراء سلبية (Passive Infra-Red).
ـ الحماية النووية والبيولوجية والكيميائية: نعم.

ـ الوضع العملياتي:

ليس من الثابت تماما بعد ماذا ستكون عليه حقيقة الدبابة «مركافا ـ ٣» عندما ينتهي العمل من تصميمها وتطويرها ويبدأ إنتاجها فعلاً في وقت ما من النصف الثاني من الثمانينات. فعلى الرغم من إطلاق اسم «مركافا ـ ٣» عليها، كدلالة على الاعتماد في تصميمها الأساسي على الدبابة «مركافا» التي ظهر طرازها الإنتاجي

الأول «مركافا ـ ١» في أواخر السبعينات وتلاه الطراز الإنتاجي الثاني «مركافا ـ ٢» في أواخر الثمانينات، فإن هذه الدبابة تتجه إلى أن تكون طرازاً جديداً ومختلفاً بشكل شبه كامل تقريباً عمّا سبقها، وذلك إذا ما صحّت فعلاً التقديرات الأولية السائدة حولها.

وما يمكن قوله حتى الآن عن الدبابة «مركافا ـ ٣» هو أنها تشكّل حالياً الأساس المفترض لبرنامج تحديث ضخم ستكون القوة الإسرائيلية المدرعة مسرحاً له خلال التسعينات، وأن هذه الدبابة ستنتمي بالتالي إلى جيل جديد وأكثر حداثة وفاعلية من دبابات القتال الرئيسية العالمية. بل ان الصناعات العسكرية الإسرائيلية المسؤولة حالياً عن تصميم وتطوير هذه الدبابة لا تخفي عزمها على جعلها، إذا استطاعت، «أفضل دبابة عاملة في العالم خلال التسعينات». وتقول مصادر الصناعات المذكورة بهذا الشأن أن الدبابة «مركافا ـ ٣» سوف تتمتع بتدريع أفضل من تدريع الدبابة «مركافا ـ ١» بنسبة ١٠٠ بالمائة، وأفضل من تدريع الدبابة «مركافا ـ ٢» بنسبة ٧٥ بالمائة. وستحتوي الدبابة «مركافا ـ ٣»، في مجال التجهيز، على أحدث ما ستكون صناعة الالكترونيات الإسرائيلية قد تمكنت من الوصول إليه عند البدء بإنتاج الدبابة، سواء كان ذلك على صعيد أجهزة تقدير المدى، أم الحاسبات الالكترونية، أم أنظمة القيادة والرؤية الليلية. وسيتم أيضاً في تصميم الدبابة «مركافا ـ ٣» معالجة نواحي النقص التي عبّر عنها تصميم الدبابة «مركافا ـ ١/٢» على صعيد القدرات الحركية، وذلك عبر تزويد الدبابة بمحرك جديد، يرجّح أن يكون ديزل بقوة ١٢٠٠حصان، مع بقاء الاحتمال وارداً بأن يكون هذا المحرك

توربينياً بقوة تصل إلى ١٥٠٠ حصان. والهدف من ذلك رفع نسبة القوة إلى الوزن فيها إلى ما يتراوح بين ٢٠ ـ ٢٥ حصان/طن، أي ما يتوازى مع المستويات العالمية المعاصرة، وذلك في الوقت الذي سيكفل فيه تزويد الدبابة بنظام تعليق جديد من نوع «هيدرو ـ نوماتيك» (Hydro-Pneumatic) إدخال تحسين ملموس على حركيتها وكفاءتها الميكانيكية. أما على صعيد القوة النارية، فإن الارتقاء بمستوى هذه الأخيرة سيتم عبر استبدال المدفع ١٠٥ ملم الذي شكل حتى الآن أساس تسليح الدبابات الإسرائيلية كافة، وبما في ذلك دبابات «مركافا ـ ١/٢»، بمدفع جديد من عيار ١٢٠ ملم يبدو من شبه المؤكد أنه سيكون المدفع الالماني ذو السبطانة الملساء «راينميتال ر. هـ ـ ١٢٠» المستخدم على دبابات «ليوبارد ـ ٢»، أو نموذجه الأميركية «م ـ ٢٤٥» المستخدم على دبابات «م ـ ١ أبرامس»، والذي يرجّح في هذه الحالة أن يتم إنتاجه في اسرائيل محلياً بموجب ترخيص.

ويبدو من الواضح، في ضوء هذه المواصفات، أن إسرائيل تنوي في تصميمها لدبابتها الجديدة اتباع أسلوبها التقليدي المتبع في تصميم وتطوير سائر أنواع الأسلحة الرئيسية التي تعمل صناعاتها على إنتاجها محلياً. فتماما كما حدث مع المقاتلتين «كفير» و«لافي»، وإلى حدّ أقل في الدبابة «مركافا ـ ١/٢» نفسها، ستكون الدبابة الجديدة «مركافا ـ ٣» على الأرجح مزيجاً من أحدث ما توصّلت إليه التكنولوجيات العالمية بمصادرها المتعددة من جهة، وتصاميم اسرائيلية محلية معدّة من الأساس لملاءمة وتلبية الاحتياجات الذاتية المحدّدة لقواتها. وهكذا، فإن الصورة العامة لهذه الدبابة سوف

تكـون تصميماً إسـرائيلياً أسـاسياً منـطلقاً بـالضرورة من متـطلبات الجيش الإسرائيلي وخبراته الميدانية الـواسعة، لتضـاف إليه عنـدئذ العناصر الخارجية الكفيلة بجعله قادراً على التبلور والعمل كما يلزم، مثل محرك أميركي ومدفع الماني. . إلخ.

وإذا مـا صحّت هذه الافتـراضات وتمكنت إسـرائيل فعـلاً من المضي قدماً بتطوير وإنتاج الدبابة «مركافا ـ ٣»، فإن الخطط الراهنة تنص عـلى أن يبـدأ العمـل عـلى إنتـاج الـدبــابـة خــلال الفتـرة ١٩٨٨ ـ ١٩٨٩، على أن تبدأ عملية إدخالها إلى الخدمة الفعلية في الجيش الإسـرائيلي خـلال الفترة ١٩٩٠ ـ ١٩٩١، حيث ستكـون مهمتها الحلول تباعاً مكان الدبابـات القديمـة التي ستكون مـا تزال موجودة في التـرسانـة الإسرائيليـة المدرعـة آنئذ، وتحـديداً دبـابات «سنتوريون» و «م ـ ٤٨ باتون» وربمـا جزء من دبـابات «م ـ ٦٠»، وذلك بعد أن تكون دبابات «مركافا ـ ١ / ٢» قد حلّت في هذه الأثناء مكان الدبابات الإسرائيلية الأخرى العاملة حالياً، مثـل «ت. آي ـ ٦٧» و «ت. آي ـ ٧٣». وعـلى هذا الأسـاس، فإن حـاجة الجيش الإسرائيلي الاجمالية من الطراز «مركافا ـ ٣» سوف تصل إلى مـا لا يقلّ عن ١٥٠٠ ـ ٢٠٠٠ دبابة، الأمر الذي من شأنـه جعل القـوة الإسـرائيلية المـدرعة مؤلفـة، من حيث المبدأ عـلى الأقـل، بحلول أواخر القرن الحالي، من حوالي ٤ آلاف دبابة موزعة على ١٥٠٠ ـ ٢٠٠٠ «مـركافـا ـ ٣» و١٢٠٠ «مـركـافـا ـ ٢» والبـاقي من طـراز «م ـ ٦٠» (أو على الأرجح نموذج محسّن ومعدّل محلياً منه). أمـا في حال عدم المضي قدماً ببرنامج إنتاج الـدبابـة «مركـافا ـ ٣» (وهـو احتمـال ضئيل غـير أنه يـظل وارداً)، فإن إسـرائيل سـوف تكون

مضطرة إلى اللجوء من جديد إلى الحصول على احتياجاتها من مصدر خارجي. وفي هذه الحالة، فإنه يبدو من شبه المؤكد أن الاختيار الإسرائيلي سوف يرسو على الدبابة الأميركية الجديدة «م ـ ١ أبرامس»، أو على طراز معدّل منها يتمّ إنتاجه في إسرائيل محلياً بموجب ترخيص أميركي رسمي (وربّما بشكل يتم الجمع فيه بين هذه الدبابة الاميركية وبين عدد من المواصفات التي كان يفترض أن تنطوي عليها الدبابة «مركافا ـ ٣»)، بحيث تصبح هذه الدبابة عندئذ عماد القوة المدرعة الإسرائيلية في المستقبل.

قائمة بأهم المصطلحات التقنية والعملياتية

المستخدمة في هذا الكتاب

ـ دبابة قتال رئيسية	Main Battle Tank
ـ دبابة قتال متوسطة	Medium Tank
ـ دبابة قتال خفيفة	Light Tank
ـ دبابة استطلاع	Reconnaissance Tank
ـ دبابة برمائية	Amphibious Tank
ـ دبابة محمولة جوّاً	Airborne (Air-Portable) Tank
ـ الطاقم	Crew
ـ القائد	Commander
ـ رامي المدفع	Gunner
ـ رامي رشاش	Machine Gun Operator
ـ سائق	Driver
ـ ملقّم	Loader
ـ الوزن القتالي	Combat (Operational) Weight
ـ الوزن الأساسي	Unladen (Basic) Weight
ـ نسبة القوة إلى الوزن	Power-to-Weight Ratio

Petrol Engine	ـ محرّك بنزين
Diesel Engine	ـ محرك ديزل (مازوت)
Multi-Fual Engine	ـ محرك متعدّد الوقود
Gas-Turbine Engine	ـ محرك توربيني
Cross Country	ـ مختلف الأراضي
Snorkel	ـ سنوركل
Vertical Obstacle	ـ المدافع العمودية (الرأسية)
Trench	ـ الخنادق
Gradient	ـ زاوية التسلّق العمودية (الرأسية)
Side Slope	ـ زاوية الميلان الجانبية
Ground Pressure	ـ معدّل الضغط الأرضي
Welded Steel	ـ فولاذ مقوّى
Spaced Armour	ـ درع مفرّغ
Composite Armour	ـ درع مركب
Appliqué Armour	ـ درع إضافي
Reactive Armour	ـ درع معاكس
Rifled Gun	ـ مدفع محلزن
Smooth Bore Gun	ـ مدفع بسبطانة ملساء
Muzzle Velocity	ـ السرعة الابتدائية
Armour Piercing	ـ قذيفة خارقة للدروع
Anti-Tank	ـ قذيفة مضادة للدروع
High-Explosive	ـ قذيفة شديدة الانفجار
Armour Piercing Discarding Sabot (APDS)	ـ قذيفة خارقة للدروع نابذة للكعب

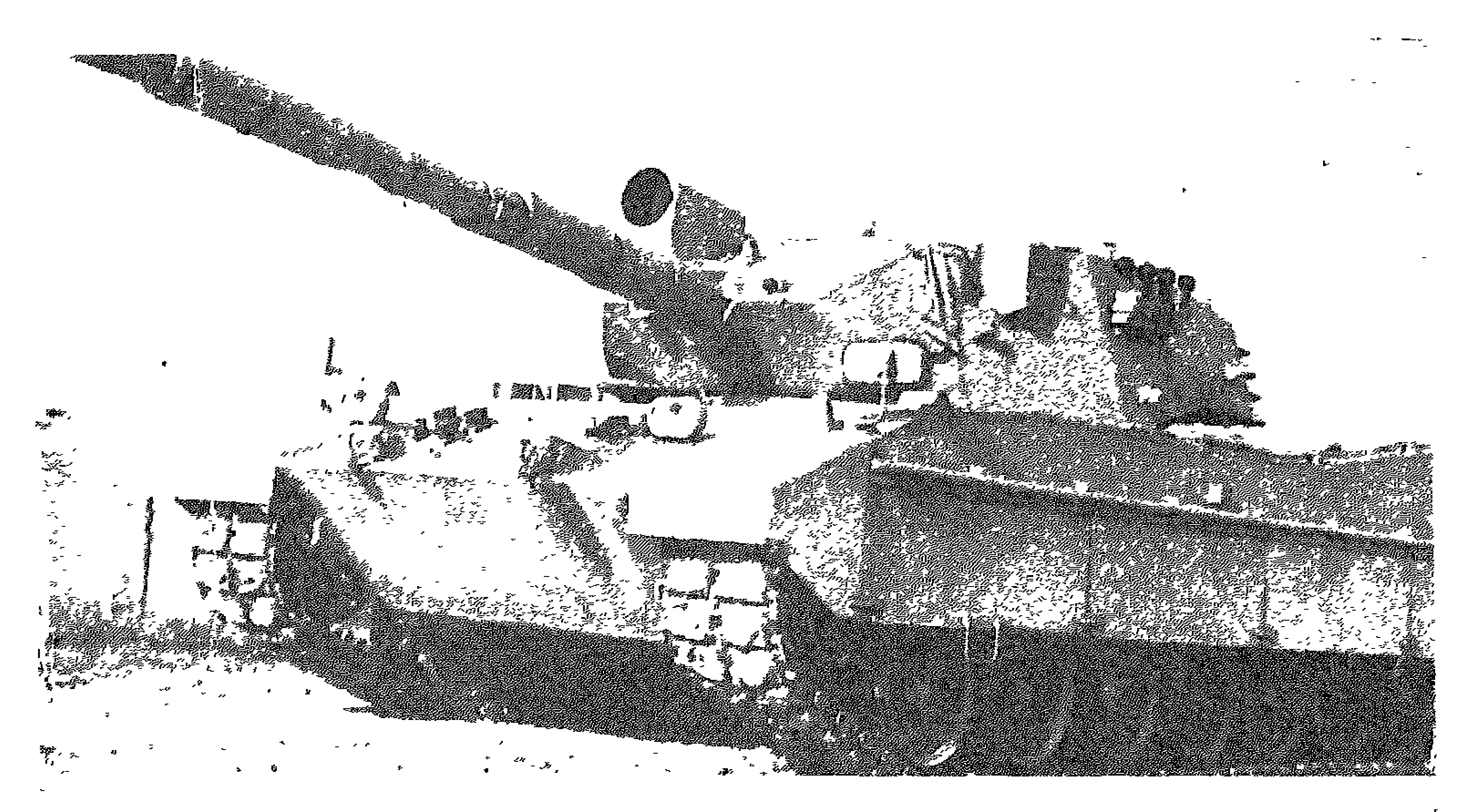
ـ قذيفة شديدة الانفجار مضادة للدروع	High Explosive Anti Tank (HEAT)
ـ قذيفة عالية السرعة خارقة للدروع	High Velocity Armour Piercing (HVAP)
ـ قذيفة خارقة للدروع شديدة الانفجار	Armour Piercing High Explosive (APHE)
ـ قذيفة شديدة الانفجار مضادة للدروع مثبتة بزعانف	High Explosive Anti Tank-Fin Stabilized (HEAT-FS)
ـ قذيفة عالية السرعة خارقة للدروع نابذة للكعب	High Velosity Armour Piercing-Discarding Sobat (HVAPDS)
ـ قذيفة خارقة للدروع مثبتة بزعانف نابذة للكعب	Armour Piercing Fin Stabilized Discarding Sabot (APFSDS)
ـ قذيفة عالية السرعة خارقة للدروع مثبتة بزعانف نابذة للكعب	High Velocity Armour Piercing Fin Stabilized Discarding Sabot (HVAPFSDS)
ـ قذيفة شديدة الانفجار برأس مهروس	High Explosive Head (HESH)
ـ منظار بريسكوبي	Periscopic Sight
ـ منظار ستايديامتري (تجسيمي)	Stadiametric Sight
ـ منظار ستريوسكوبي (تطابقي)	Steroscopic Sight
ـ مقدّر مدى	Range Finder

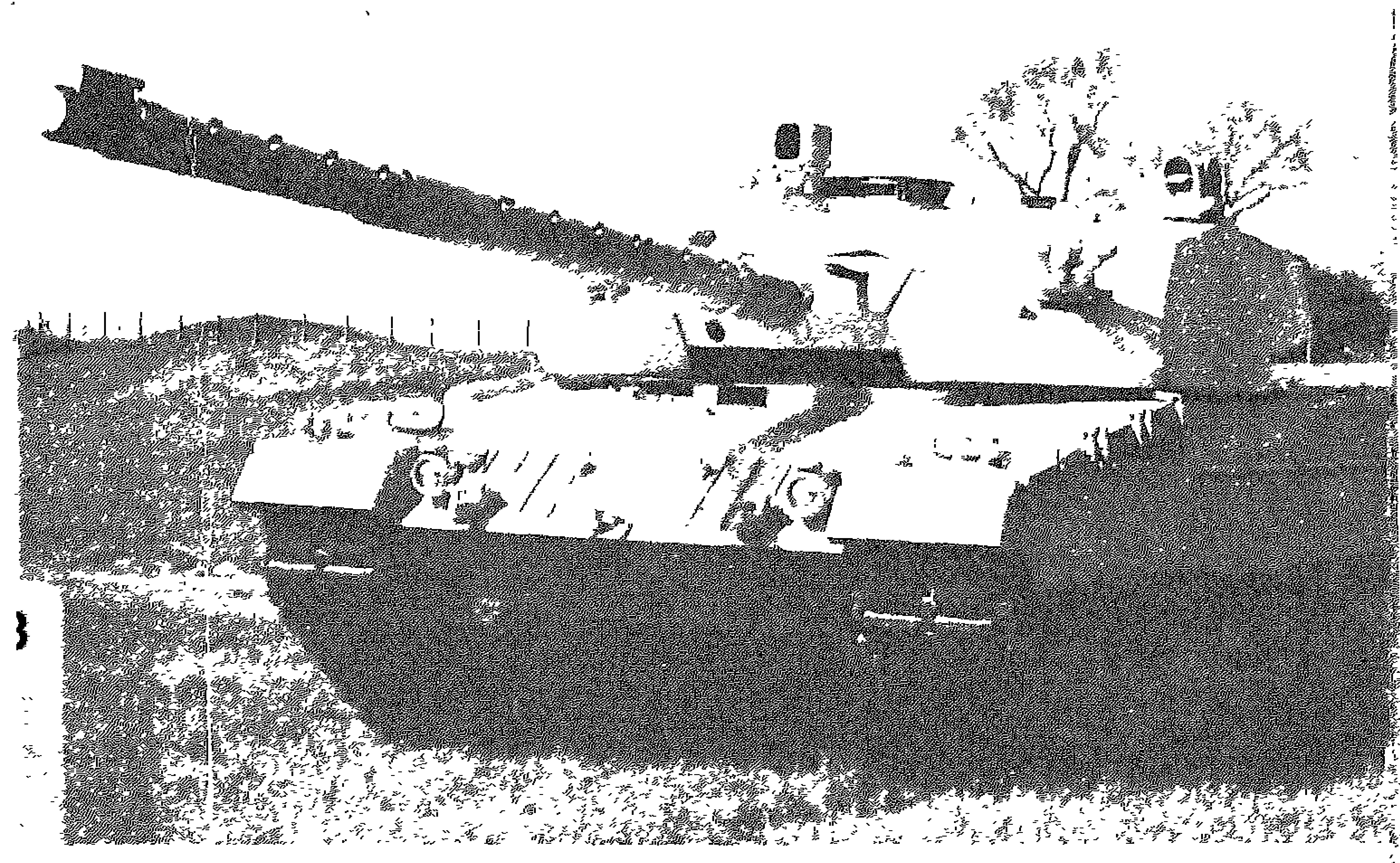
ـ مقدّر مدى ليزري	Laser Range Finder
ـ حاسب رمي باليستيكي	Ballistic Computer
ـ أشعة تحت الحمراء	Infra-Red
ـ أشعة تحت الحمراء سلبية	Passive Infra-Red
ـ حراري	Thermal (Heat-Seeting)
ـ جهاز تكثيف الضوء	Light Intensifier

محتويات الكتاب

I . الدبابات الخفيفة :

II . دبابات القتال الرئيسية :





المؤسّسة العربيّة
للدراسات والنشر

بناية برج الكارلتون - ساقية الجنزير - ت ٨ ٧٩ ١
برقياً موكيالي بيروت - ص.ب ١١/٥٤٦ بيروت